

RE-SIGNIFICACIÓN DE LA TOTORA, A TRAVÉS DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN DE TÉCNICAS, USOS Y FORMAS.

Maestrando: D.I. HEREDIA, Federico Gabriel

Director de Trabajo Final: Mgtr. Arq. FERNÁNDEZ, María Lorena

Codirector de Trabajo Final: Mgtr. Arq. GRGIC', Alexander



Facultad de Arquitectura



maestría en diseño de procesos innovativos

Acreditada por CONEAU Resolución N° 732/05
Director: Arq. César Naselli - Coordinadora: Arq. Inés Moisset

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Re-significación de la Totorá, a través del diseño y la innovación de técnicas, usos y formas.

Alumno:

Maestrando: D.I. HEREDIA, Federico Gabriel

Director de Trabajo Final:

Mgtr. Arq. FERNÁNDEZ, María Lorena

Codirector de Trabajo Final:

Mgtr. Arq. GRGIC', Alexander

Córdoba, 2014



.....

Maestrando

D.I. HEREDIA, Federico Gabriel

.....

Director de Trabajo Final

Mgtr. Arq. FERNÁNDEZ, María Lorena

.....

Codirector de Trabajo Final

Mgtr. Arq. GRGIC', Alexander

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los que siempre estuvieron a mi lado y me acompañaron en este proceso para lograr la culminación de este trabajo.

Mi mujer Viviana, mi amor incondicional compañera de todos mis momentos.

A toda mi familia, Mamá Caty, Papá Juan Luis, Hermanos Beto y Claudio, por todo lo que significan para mí.

Mgtr. Arq. Lorena Fernández, por dirigir y corregirme para lograr lo mejor.

Mgtr Arq. Alex Grgic' por codirigir este trabajo y alentarme constantemente a la comprensión y entendimiento de cada uno de los obstáculos.

Al estudio IMG, y en especial a mis colegas Pablo y Carolina.

D.G. Dani Escalante por transferir mis inquietudes en los procesos de ideación digital, a demás de comprender junto a mí, desde todos los puntos de vista esta investigación.

Lic. Alejandra Ferrari, por sus correcciones gramaticales.

A todos mis compañeros de la MDPI, en especial a Matías Dalla Costa, por sus sabios consejos profesionales y vivenciales, por brindarme su amistad, Guillermo Mir, simplemente gracias, por escucharme en cada momento y por estar siempre para animarme y ayudarme.

A todos los estimados Docentes de la MDPI, a la coordinadora de la Maestría Dra. Arquitecta Inés Moisset y particularmente al Mgtr. Arq. Lucas Peries por apuntalarme en este extenso proceso de ideación.

A mi familia política de Córdoba que estuvo a mi lado en cada viaje viviendo junto a mí el cursado de la maestría, Marcelo, Lita y los chicos.

Todos mis amigos/as, por sus constantes palabras de aliento.

Gracias, porque todos son parte de mi esencia y ser.

D.I. Federico Gabriel Heredia. 2014

PALABRAS CLAVES	8
RESUMEN GENERAL	8
INTRODUCCIÓN	9
PROBLEMA	10
FUNDAMENTACIÓN	12
La Totora como elemento del Patrimonio Cultural	12
APORTES DEL TRABAJO	14
OBJETIVOS	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos	15
HIPÓTESIS	15
MARCO CONCEPTUAL	16
Introducción	16
La Totora y su proceso productivo	19
Limpieza y siembra.....	21
Cosecha.....	22
Secado	22
Post-cosecha.....	22
La Totora y el pueblo Huarpe	23
Análisis de casos y/o experiencias de trabajo con la Totora y otras fibras	24
Caso 1 - Diseñadores Brasileños - Brasil	24
Caso 2 - Fundación Artesanías de Chile - Chile	25
Caso 3 - CENAPIA - Ecuador.....	26
Caso 4 - Instituto para la Innovación Integral - Perú.....	26
Caso 5 - Proyecto San Rafael - Ecuador.	26

Caso 6 - Mot - Mendoza - Argentina.....	27
Caso 7 - Ricardo Geldres - Perú.....	28
Caso 8 - Colectivo Gua - Uruguay.	28
Caso 9 - Caballitos de Totora - Perú.....	28
Caso 10 - Totora Sisa - Ecuador.....	29
Caso 11 - Proyecto “Perú explotando tres realidades actuales” - Perú.	29
Conclusiones parciales	30

ETAPA 1. SELECCIÓN Y RELEVAMIENTO DE LOS RECURSOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN. 31

El lugar de investigación	31
El valle de Ullum - Zonda.....	31
La Totora en el suelo sanjuanino.....	33
La Totora en el Parque Sarmiento.....	34
Los actores locales	34
Relevamiento de la producción local	36
Relevamiento de los modos de producción y comercialización locales	40
Relevamiento de las técnicas locales	41
Definición del equipo de trabajo.....	41
Registro de la experiencia	42
Registro de las técnicas	44

ETAPA 2. EXPERIMENTACIÓN. 50

Ensayo de propiedades de la Totora	50
Exploración de técnicas y formas innovadoras	53
Ensayo 1 - Amarre con hilo encerado.....	54
Ensayo 2 - Amarre con hilo encerado mas complemento tubular de cartón.....	55
Ensayo 3 - Terminación en base con silicona	56
Ensayo 4 - Reutilización de desechos con silicona.....	57
Ensayo 5 - Tramas agrupadas con silicona	58
Prueba de colores	59
Prueba de esfuerzos	60
Prueba de esfuerzos en laboratorio	62
Selección de técnicas y formas para la transferencia	64
Selección de técnicas y formas locales	64
Selección de técnicas y formas innovadoras.....	65

ETAPA 3. TRANSFERENCIA Y VALIDACIÓN	66
Transferencia de la experimentación al diseño de productos innovadores	66
El micro-experimental.....	67
Resultados de la experiencia	71
Verificación, revisión y reajustes del producto final.....	72
Proceso de armado del producto final.....	73
Producto final	76
Comercialización y Promoción	82
Muestra de objetos, exposiciones, ferias y exposiciones.....	83
 CONCLUSIONES	 89
Reconocimiento / Revisión	89
Conclusión General	91
 BIBLIOGRAFÍA	 93



PALABRAS CLAVES:

- **Re-significación¹**
- **Totora**
- **Innovación**
- **Técnicas**
- **Forma**
- **Identidad**

RESUMEN GENERAL

El presente Trabajo de investigación aborda la problemática de la re-significación de la Totora, teniendo como propósito su reinserción como producto artesanal y la valoración y promoción cultural que esto conlleva. Este material ha sufrido la falta de interés y diversificación para la instrumentación de procesos de desarrollo de usos, obteniendo como resultado, la producción de formas y objetos sin innovación, que han derivado en su aislamiento de los circuitos comerciales nacionales e internacionales, a pesar que, como fibra natural, representa un recurso natural sostenible. Partiendo de asumir esta problemática desde una visión compleja de la realidad, esta investigación reviste un carácter exploratorio y se basa en la aplicación de estrategias participativas de los actores sociales involucrados en este campo, con vistas a la reformulación de pautas e instancias de diseño apropiadas a nuevos usos, formas y técnicas de producción.

Desde un punto de vista operacional, la investigación se realizó en la localidad de Zonda, Provincia de San Juan, donde existen grandes plantaciones naturales de Totora que la población ha tomado para la producción de objetos de uso. En este marco se planificaron diferentes etapas, con vistas a indagar sobre sus posibilidades como materialidad, generando un repertorio de objetos exploratorios y luego estudiar y analizar su posible inserción en la producción existente.

Como resultado de las diferentes experimentaciones con la materia, se produjo una mayor apertura de las características de uso y maneras de trabajar la fibra, ampliando su campo de acción en el proceso de diseño, contribuyendo a revalorar su esencia cultural histórica, y dándole a los productos un valor agregado de diseño.

¹ Poner en evidencia atributos y propiedades de la Totora para mejorar y/o cambiar técnica constructiva, conformación como objeto y comunicación.

En el marco de la Maestría de Procesos Innovativos y asumiendo una realidad cultural compleja, donde los procesos de industrialización provocan la retracción de las culturas locales, esta investigación propone la re-significación de la Totorá (fibra natural) como propósito para la reinstalación, promoción cultural y productiva del trabajo artesanal².

Esta investigación entiende al diseño participativo como una estrategia de competitividad en el manejo de la fibra natural, por lo que se desarrollará a nivel general una investigación participativa, al que tendrá como componente principal la participación de los actores sociales, a través de la articulación social. Esta se logrará mediante la construcción colectiva de planteamientos y propuestas en el dialogo de saberes y conocimientos de la comunidad Artesanal del Departamento de Zonda (San Juan). La problemática en este sector artesanal y el desaprovechamiento de este recurso natural, dio origen a esta investigación. Se identificó como la baja competitividad, (al considerar que los productos artesanales vigentes se venden muy poco y a un muy bajo precio), la carencia de un sistema que asegure la calidad de los productos, de medios de comercialización y posicionamiento de los productos en el mercado, así como de estrategias para la organización y su desarrollo productivo. La inquietud sobre la Totorá se concretará en la promoción, la búsqueda de materialidades, y de nuevas posibilidades formales y técnico-constructivas.

² Se entiende como artesanal a la actividad manual del lugareño que crea objetos singulares y únicos por tener una concepción propia de facultades, habilidades y vivencias, por estas características se lo describe como tal además por no ser un objeto de producción seriada.



La migración de los pueblos de las zonas rurales hacia urbanizaciones concentradas, ha ido reforzando un estado de desequilibrio económico fundado en la falta de oportunidades laborales. Esta migración constante teje nuevas redes de construcción de conocimiento que va eclipsando los valores identitarios adquiridos en el contexto local. En ese proceso, como pueblo, se va debilitando la cultura de origen, ya que se fragmenta la construcción colectiva de conocimientos locales y se van produciendo fracturas en los puentes de transmisión de la memoria histórica.

En este contexto, las materias primas propias del lugar van quedando desactualizadas en función de las posibilidades que ofrece la superproducción de materias artificiales y sus objetos. Este estado de situación ha ido causando la consecuente merma de la evolución natural de las técnicas y nuevas aplicaciones de esas materias. Un caso paradigmático en el contexto geopolítico de la provincia de San Juan, es la Totorá, sobre la que no se ha podido observar ningún progreso en sus posibilidades productivas en relación a sus formas y objetos, que se siguen construyendo milenariamente sin innovación alguna. En consecuencia, la falta de diversificación en el uso de la Totorá, ha impedido que este material se integre en mercados internacionales en forma eficiente y continua como un producto de diseño.

Otros problemas derivados son:

- La existencia de artesanos dependientes de una sola actividad (la artesanía de Totorá) con muy bajos ingresos.
- El crecimiento desmedido de la fibra puede provocar la quema de la misma intencional o naturalmente (incendios en épocas secas).
- La dificultad o imposibilidad de incursionar con estos productos en mercados internacionales en forma eficiente.
- Un sistema de comercialización basado estrictamente en la intermediación que afecta considerablemente a los productores por los bajos precios que impone el sistema.
- Un limitado compromiso en el aprovechamiento del sistema lacustre. De no existir en el mediano plazo políticas de manejo ambiental, la producción de fibra de Totorá se verá seriamente afectada y los procesos económicos, sociales, culturales y ambientales que en torno a ella se generan también sufrirán serios cambios, corriendo el riesgo de desaparecer.
- Un bajo nivel de gestión de líderes locales que no han podido generar alianzas estratégicas para el desarrollo de esta importante actividad.

En este marco nos preguntamos si la disminución de la producción y la desvalorización económica de sus trabajos, se puede revertir con el estímulo centrado en la **asistencia técnica para el manejo de nuevas alternativas formales y organizativas**, la inclusión de programas de mejoramiento para sus trabajos y el precio de sus productos en el mercado nacional e internacional, de manera de reinstalarlos, a la par de los actuales productos sustitutivos como los sintéticos que impone la globalización.

En nuestro país se encuentra muy retraída la producción de objetos o artesanías de Totorá, aunque en algunas provincias se la utiliza para el entramado de sillas y complementos de objetos.

Las comunidades de San Juan, como así también las del resto del país donde hay y se trabaja este tipo de fibra, representan un potencial sostenible en el uso de recursos naturales.

¿Se podrá reconocer no sólo las huellas de su herencia cultural, sino su existencia como pueblo, con sus propios modos culturales y tendencias? (Heredia, 2007)

Ante la problemática expuesta se pretende con este trabajo, elevar el nivel de vida de los artesanos y revalorizar sus costumbres e identidad.

LA TOTORA COMO ELEMENTO DEL PATRIMONIO CULTURAL

Los Países Andinos son poseedores de generosos recursos naturales y humanos, la existencia de una importante biogeografía y de abundantes grupos étnicos así como la preservación de sus modos de vida y tradiciones, constituyen una fuente inagotable de investigación en torno a la utilización de las fibras naturales.

Desde esta amplia perspectiva, este trabajo busca contextualizar la importancia de la utilización de un material natural y autóctono, como es la totora, partiendo de su significación identitaria de una región, de una etnia y de lo que significó su uso en dicha cultura, para llegar a su potencialidad actual como insumo base de una industria cultural, como lo es la artesanía, en su contexto de revalorización patrimonial, como atractivo turístico-cultural.

Entendemos que el turismo cultural (NAyA, 1996) es y tiene la posibilidad de ofrecer el producto de un proceso histórico-social que tiene como elemento distintivo el referenciarse sobre procesos simbólicos que dan forma a la cultura, así como a sus frutos, al cual llamaremos patrimonio.

El patrimonio cultural lo constituye una porción del paisaje transformado, incluyendo formas de organización social, relaciones entre los diversos sectores de la sociedad y de las Instituciones sociales. Esto es variable en cada época, y cada sociedad rescata el pasado de manera diferente, seleccionando de este, ciertos bienes y testimonios que se identifican con el patrimonio.

Creemos, el patrimonio por lo tanto, es el producto de un proceso histórico dinámico, una categoría que se va conformando a partir de la interacción de agentes y diferentes situaciones, que obligan a obtener una mirada a largo plazo tanto en la concepción como en el uso de los recursos, como es el caso de la Totora.

La revalorización del patrimonio cultural, no implicaría sólo un acto de restauración sino que esta acción lleva implícita la necesidad de resignificar valores perdidos o degradados a través de la historia.

El patrimonio histórico-cultural podría revalorizarse en el marco de un desarrollo sustentable de la actividad turística. Para ello se requiere la formulación de productos turísticos que incluyan el patrimonio histórico-cultural como una dimensión más de su desarrollo. Los lugares, convertidos hoy en espacios de destino turístico, deberían sustentarse en la revalorización, refuncionalización y creación de nuevos patrimonios que refuercen su identidad. Pueden citarse múltiples tendencias que intentan incluso la recuperación de valores tradicionales de nuestras comunidades originarias o nuestro pasado cercano. La búsqueda de valores perdidos por parte de una sociedad se sostiene aparentemente con nuevos valores olvidando, en ocasiones, sus propias raíces y sus tiempos. En ellas suelen encontrarse profundos rasgos de respeto por el ambiente social y natural, en un equilibrio constante. Esto es un reto frente a las demandas de la globalización y los cambios del turismo a nivel mundial.

Los esfuerzos del turismo frente al patrimonio histórico-cultural plantea un triple desafío, por un lado de qué manera rehabilitar o reutilizar aquellos elementos patrimoniales que se han degradado a lo largo de la historia, producto de un uso inadecuado por esta actividad; por otra parte se plantea la necesidad de rescatar nuevos patrimonios que partiendo desde los valores locales consideren de forma integral al entorno, a sus componentes, y otorguen una salida a muchos lugares que están en crisis, especialmente en América Latina. Por último, frente al desarrollo sustentable también resultaría urgente contribuir con la educación no formal en la medida en que se eduque al turista y a la población en el respeto al multiculturalismo en sus diferentes manifestaciones.

Para poder revalorizar el patrimonio en el marco de un desarrollo sustentable del turismo, se podría gestionar una acción participativa que involucre a la comunidad en la búsqueda de la imagen representativa de la sociedad y la transformación del patrimonio como producto turístico.

Podríamos decir que el patrimonio, como cualquier otro concepto, es parcialmente arbitrario por ser un proceso de construcción entre el paisaje y su cultura donde los actores delimitan que está dentro de estas consideraciones y que no.

Dentro de estos argumentos están presentes, con mayor evidencia, los objetos tangibles producidos históricamente por las culturas, como son las artesanías, algunas edificaciones o sitios, todos provenientes de algo más profundo aun como es lo intangible, donde nos vemos obligados a definir quienes somos para nosotros y posteriormente qué, ante la oportunidad de expresarnos, ante otras culturas.

Nuestro Patrimonio Natural, debe sustentarse en la revalorización, re funcionalización y creación de nuevos patrimonios que refuercen su identidad.

Uno de los posibles caminos para lograr este objetivo, de creación de nuevos patrimonios, es la potenciación, la revalorización de los recursos naturales autóctonos, como insumos base para la actividad artesanal, que le otorga a éstos la significación cultural necesaria para su puesta en valor. Como expresión cultural y artística, la artesanía es una actividad sujeta al inevitable proceso de cambio social que se deriva de la acelerada industrialización del mundo.

Las piezas artesanales dan testimonio de la vigencia y diversidad de la artesanía tradicional americana, conocimiento transmitido de generación en generación y que establece un vínculo con el pasado.

Las manos de artesanos y artesanas transforman y crean con distintas técnicas y a partir de múltiples materiales todo un universo de formas, texturas y colores que constituyen parte importante de nuestro patrimonio e identidad cultural, es quizás por este motivo que el producto artesanal está transformándose en algo escogido y muy bien calificado por su valor estético más que por su utilidad.

Este es un fenómeno que despierta el interés hacia nuestra artesanía y recordar que, junto con su valor cultural y artístico, y acompañado de forma complementaria con el Diseño Industrial (semi-industrial)¹ puede representar una fuente de ingresos para la economía de los artesanos y productores.

Además de la totora, objeto de este trabajo, hay muchos otros materiales naturales como ratan, el mimbre, bambú, yute y segrass. Son materiales utilizados para la fabricación de objetos de decoración, con el agregado de que son materiales renovables que ayudan a cuidar el medio ambiente.

Además, tienen el beneficio de que combinan perfectamente con otros materiales como la madera, los metales y el vidrio, y se pueden utilizar en conjunto con infinitud de colores. Son materiales que por ser naturales otorgan calidez a los ambientes dando aires relativos a diferentes etnias de acuerdo a los géneros, diseños y adornos que los acompañen. Sillas, sillones, mesas, cestos, cajas, paragüeros, respaldos, individuales, paneras y todo tipo de adornos son objetos que podemos encontrar, fabricados en fibra natural.

Con este trabajo se trata de revalorizar el uso de este tipo de materiales naturales, resaltando toda su potencialidad, que va desde su nulo impacto ambiental, tanto para su obtención como de sus residuos, hasta llegar a su valor como insumo de la industria cultural, mediante las artesanías, destinadas a generar nuevo patrimonio cultural.

APORTES DEL TRABAJO

Como consecuencia de la realidad detectada (bajo nivel de vida de los artesanos y el poco valor económico de sus artesanías) este trabajo pretende encontrar nuevas técnicas de manejo del material en estudio y nuevas alternativas en sus texturas, tejidos, enlaces, amarres y volúmenes generando un repertorio innovador y capacitar a un grupo de personas productoras y/o artesanos para que puedan aplicar a objetos ese nuevo banco de formas y técnicas de manejo.

La interpretación no es puramente la entrega de información, sino una explicación de esta información basada en la personalidad y la experiencia de los artesanos, con el objetivo de provocar la curiosidad, el diálogo y la interacción entre ellos y el patrimonio. Se trata, en definitiva, de ofrecer al artesano tanto un significado (información) como una vivencia (sentimientos y sensaciones).

Proponer actividades y circunstancias que orienten a ver, explorar, situar, observar, analizar, comprender, sentir, vivir y revivir el patrimonio. La clave de la interpretación recae en seducir, para establecer la comunicación y, una vez conseguido esto, transmitir la información.

³ La producción industrial se realiza de manera seriada en grandes cantidades ya que su modo estándar de uno o más componentes permite una producción en masa y en tiempo reducido, generalmente de manera mecanizada, a diferencia de la producción artesanal, (singular y única), de manera manual, la producción semi-industrial se refiere a una producción, (fabricación), de un producto de manera mixta, utilizando la mano de obra artesanal y la producción en cantidades (las cantidades están limitadas al modo de fabricación, complejidad del objeto).

En base a una presentación amena e interesante que ofrece un significado y a la vez plantea varios interrogantes a ser resueltos durante las vivencias en el uso de la Totorá, se desarrollan toda una serie de propuestas orientadas a garantizar la calidad de la experiencia.

El artesano no es, por tanto, un sujeto pasivo sino participativo, generador de respuestas, estimulado intelectualmente y abierto a la experiencia con los cinco sentidos.

Bajo este concepto clave se pueden agrupar varios temas, discursos, lecturas y propuestas culturales, educativas y turísticas.

Ante todo lo dicho trataremos de llegar a resultados que puedan resolver parte de las dificultades económicas de los artesanos, el poco interés hacia nuestra Cultura e Historia y los problemas medioambientales por el mal uso de los recursos naturales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Reinsertar el uso de la Totorá en un contexto propio, explorando y desarrollando nuevas técnicas y formas innovadoras, de manera que permita un desarrollo cultural y económico de los artesanos del lugar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Indagar** sobre la Totorá y sus posibilidades como materia y material.
- **Desarrollar** técnicas innovadoras en la construcción de tramas, volúmenes y enlaces.
- **Optimizar** el aprovechamiento del recurso natural por medio de la generación de formas innovadoras.
- **Generar** un repertorio de objetos exploratorios teniendo como base las técnicas y formas exploradas.
- **Estudiar** y **analizar** la posible inserción de las nuevas formas y técnicas en la producción existente.
- **Proponer** nuevos modos de comercialización.

HIPÓTESIS

Es posible re-significar la Totorá poniendo en evidencia nuevas propiedades, mejorando y creando un repertorio de formas que puedan complementarse con las que ya existen, para lograr un nuevo producto de diseño innovador, contribuyendo a la construcción de identidad propia de un pueblo, revalorizando sus costumbres y dando mayor valor competitivo a sus producciones.

INTRODUCCIÓN

La dificultad de definir con exactitud una innovación, puede compensarse a partir de una aproximación a su significado recurriendo a ciencias como la filosofía, la etimología o la semántica: innovar proviene del latín “**in-novare**”, donde el prefijo “in” significa “en”, “en el interior de”, y el sufijo “novar”, puede ser interpretado como: verbo: es decir acción directa de Innovación o el efecto de: “**hacer** lo absolutamente nuevo sin existencia anterior”, “**introducir** lo nuevo o novedoso en la naturaleza de algo interviniendo en su sistema constructivo”, “**hacer nuevo** esto viejo, obsoleto, anticuado, estereotipado, desechable”. Sustantivo – adjetivo: En este caso significaría la cualidad de ser: “**diverso** en algún grado de lo existente, pero a partir de eso existente como su origen” (sinónimo de transformación, renovación, reciclaje, mejora, evolución, etc.), “**diverso** totalmente de lo existente, pero desvinculado de ello como su origen” (sinónimo de invención, creación, descubrimiento, alternativo.), “**de aparición reciente**” (Kesman, Ojeda, 2011).

En este marco de innovación, esta acción creativa puede ser llevada adelante mediante dos procedimientos tipificados, como son la innovación incremental y la innovación radical.

En el primer caso, la acción innovadora sucede, o es ejercida a partir de la existencia de alguna cosa. En esta concepción, innovar significa alterar, cambiar, mudar, modificar, transformar, transmutar, variar, corregir, rectificar etc. La intención es establecer cambios en algo o de algo de la realidad natural, de tal manera que ese algo tenga una incidencia sobre la misma, distinta de la que tiene en el momento en que la innovación se produce. Es decir, potenciar o mejorar sus prestaciones. Esta incidencia y su novedoso cambio proponen ampliar las fronteras de crecimiento, de desarrollo social y personal, sostenibilidad y reversión de la degradación natural del planeta y el desarrollo ambiental. El segundo tipo de innovación sucede como efecto de pura invención de una realidad no existente.

En este Trabajo Final nos dedicaremos a la primera de estas innovaciones, la innovación incremental, por ser este mismo un estudio sobre los saberes históricos culturales de un material existente, (fibra natural, Totorá), cuyas acciones de uso y manejo no han mostrado cambios ni evolución, tanto en lo formal, como en el uso, pretendiendo provocar cambios innovativos en su manera de trabajarla y presentarse como un objeto.

En este contexto y concibiendo la innovación como un “proceso complejo e interactivo en el que se evidencia su carácter netamente social” (Braconi, 2006), se plantea “el modelo de proceso de diseño, no tanto como un método, sino como una sistematización de sus bases epistemológicas, aproximación teórica y significativa para entender procesos cognitivos. Como se sostiene en las conversaciones inéditas con el Arq. Cesar Naselli: “Constituye una teoría del conocimiento, integrando lógicas capaces de inducir ideas creativas y modos de pensamiento e inteligencia del diseñador”.

En el origen del proceso de diseño se encuentra:

- Un apartado cognitivo-creativo (PC): con su dimensión cognitiva psico-corporal y

neuro-biológica; su dimensión sensorial y su sistema senso-perceptual de experiencias; y su dimensión creativa, capacidad de descubrir potencialidades a la realidad.

- La programática del diseño (PI): cuerpo de deseos, objetivos declarados, immanentes y trascendentes; intenciones de diseño en relación a los objetivos; ideología y creencias; vocación y voluntad de hacer.
- Los valores de la opción (PPC): selección y discriminación; elección y descarte; libertad fuera de todo condicionamiento.

Dentro del proceso de diseño se reconocen tres etapas generales: proceso de ideación, proceso de proyecto y proceso de materialización. El paso entre cada una de estas etapas implica traducciones. Así como también hay traducciones en el proceso interno de cada una de ellas.

Generalmente se recurre a estrategias y estereotipos conocidos. La idea es evanescente, es abstracta. El objeto, en cambio, es proyecto, esquema, concreción.

La primera etapa, proceso de ideación, constituye el camino entre lo inmaterial y lo material. En la disciplina del Diseño, una posibilidad de lógica proyectual es que la idea se traduce en un objeto; el objeto es la idea construida.

En este marco, la idea debe sostenerse durante todo el proceso de diseño aunque pueda cambiar la forma. En esta instancia importa la materia del objeto. Sostener la idea: traducción como cambio de forma, como re-creación, donde interviene el lenguaje y la materia.

De la experiencia (idea) a la consciencia (objeto) se da una traducción intersemiótica⁴ (de lo abstracto a lo concreto: figura, símbolo u objeto) hay un primer cambio radical. La interferencia del lenguaje materializa el paso de un sistema a otro (figurativo, simbólico objetual). En la construcción de ese sistema está la oportunidad de innovar: alterar o modificar sistemas vínculos, términos, etc.

En tanto la idea se sostenga y se valide en distintos lenguajes y materias, se acerca la oportunidad de acceder a la esencia y a las invariantes que nos posibiliten alcanzar la idea formal síntesis (Kesman, Ojeda, 2010).

A los fines de cumplir los objetivos de esta investigación, por medio del proceso innovativo, y de revalorizar la identidad como cultura autóctona de los habitantes de la localidad de Zonda en la Provincia de San Juan, contribuiremos a mejorar su calidad de vida. Para un óptimo desarrollo anclaremos la mirada desde la revisión histórica de la Totorá y su desarrollo socio-cultural y económico.

Afrontaremos este campo desde la reinstalación de la materia prima de origen, siendo de vital importancia estudiar la preservación del patrimonio cultural y natural, como también el protagonismo y el valor del turismo cultural, rural y social en los distintos productos y productores de Totorá.

Jorge Juliá (2000) sostiene que la preservación de los bienes que dan testimonio de nuestra cultura hoy en día, son objeto de estudio desde distintas disciplinas y su análisis se prueba

⁴ La semiológica se define como el estudio de los signos, su estructura y la relación entre el significante y el concepto de significado. Blanco y Bueno (1980) Semiótica: diccionario razonado de la teoría del lenguaje (A.J GREIMAS, J COURTÉS)

a través de aproximaciones metodológicas o científicas, también desde diversos puntos de vista.

Las inquietudes de las personas, instituciones y gobiernos generan en los hechos un creciente y amplio espíritu de preservación, que ha producido infinidad de interrogantes y situaciones particulares, y, al mismo tiempo, otra semejante cantidad de soluciones o respuestas a veces muy novedosas, basadas en criterios de lo más variados, fundamentados en un sinnúmero de antecedentes de muy distintas especialidades, teorías, escuelas, modelos, países, etc.

La apariencia caótica que presenta la realidad cuando enfrentamos estos temas, es producto tanto de la falta de información como de la sobreabundancia de datos que al mismo tiempo componen la situación a este respecto. Así se da la paradoja, de que entre los extremos del caso particular y el concepto teórico, no existe un hilo conductor de coherencia que explique la situación y en última instancia permita guiar la acción de preservación.

CULTURA, PATRIMONIO, PRESERVACIÓN, CUSTODIAR, RESTAURAR, PROTEGER, RECICLAR, REHABILITAR, CONSERVAR, REFUNCIONALIZAR, PUESTA EN VALOR, ENTORNO, BIEN CULTURAL, son algunas de las palabras que componen el espectro de la situación, y sus significados se confunden o se diferencian según la sutileza de aquel que sirve de ellas y las interpreta desde su propia formación, disciplina o lenguaje. Para perfilar y describir al Patrimonio Cultural y Natural habrá que dejar de lado el valor económico y partir del valor cultural.

Jorge Juliá (2000) aclara, desde allí y a falta de otra alternativa, creo válido servirse del sistema ideado por nuestro codificador y tratar de definir los conceptos de cosas y bienes, su clasificación, sus consecuencias, etc.; ahora desde el nuevo punto de partida que brinda la cultura, por eso con anterioridad traté de conformar un significado preciso para el concepto de cultura, pues es dentro de él que se podría dimensionar la amplitud de la que recién hablaba, por ahora ya se puede imaginar la cantidad de cosas y bienes que pueden conocer un valor cultural, las que en conjunto van conformando una universidad.

Todavía en este nivel general cabe formular una advertencia muy importante para aclarar lo que, a mi juicio, constituye una equivocación muy común como es la de confundir cultura con patrimonio cultural.

Entonces téngase bien claro, cultura y patrimonio cultural, si bien estrechamente relacionados y comprendido uno dentro del otro, son dos conceptos diferentes.

A la sazón se impone encontrar un espacio intelectual que objetivamente permita dar significado propio al concepto de patrimonio cultural de tal modo que, integrado diferencialmente a lo cultural, adquiera un contenido específico dentro del continente o marco del concepto de cultura que hemos desarrollado anteriormente (Juliá, 2000).

De este modo entendemos que el patrimonio cultural se integra con alguno pero no con todos los bienes culturales que puede generar una continuidad, ello considerando que casi todas las cosas vinculadas al hombre poseen aunque sea un mínimo de valor cultural.

El patrimonio cultural y natural es: El conjunto de los bienes culturales y naturales, de existencia actual, que así reconocidos por la comunidad, conforman el testimonio, legado y sustento de su memoria histórica e identidad grupal, el pueblo y sus valores tradicionales.

LA TOTORA Y SU PROCESO PRODUCTIVO

La Totorá (del quechua tutura) planta perenne, es un recurso natural que crece de manera espontánea en lagunas o pantanos de América del Sur, su tallo mide entre uno y tres metros. Las comunidades rurales utilizan este recurso como alimento, como junco para elaborar objetos tales como esteras, aventadores, tazas, alfombras, asientos para sillas y otros.



La evolución de este recurso en distintos ambientes, permitió la constitución de diferentes variantes, a lo largo del mapa geográfico americano, siendo las de mayor relevancia:

La *Scirpus californicus* y la *Typha domingensis*, la primera es más común en América del Norte y no en nuestra región, esta tiene similitudes que comparte con la segunda variante encontrada, como su cultivo, cualidades y condiciones de las superficies donde crecen y se diferencian, en su tallo y hojas. Lo relevante que develó este estudio, es que la Totorá de nuestra región, la *Typha domingensis*, tiene mayor flexibilidad considerándose un ecocultivo importante, cosechada por el lugareño y utilizado desde hace años por los productores de San Juan, convirtiéndose en un importante medio de subsistencia para pequeños campesinos.

El criterio de ecocultivo (Dalmasso, 1990) lo podemos entender como el aprovechamiento de un determinado recurso natural, de carácter renovable, que aporta recursos económicos al lugareño. El aprovechamiento de la Totorá es un caso típico de ecocultivo, donde el beneficio económico se concentra en el trabajo familiar y de tecnología accesible.

La Totorá, posee un hábitat afín a terrenos bajos e inundables de los bordes de las zonas de los oasis. Estas depresiones reciben el drenaje de las propiedades agrícolas perimetrales, con grandes fluctuaciones en cuanto al nivel de inundación, lo que dificulta el emprendimiento de actividades agrícolas o de otro tipo en forma permanente.

En la zona árida existen numerosos recursos que, para ser utilizados, requieren técnicas apropiadas a las condiciones limitantes (Dalmasso, 1993). La especie *domingensis*, constituye la materia prima para la obtención de fibra, extraída y aprovechada por los artesanos de la localidad de Zonda, contribuyendo al manejo de las formaciones vegetales que ocupan grandes extensiones. Por lo tanto estos ecosistemas acuáticos naturales deben ser aprovechados y preservados (Morong, 1988).

Typha domingensis (Totorá) es una planta extendida y dominante en muchos de los sistemas acuáticos de las zonas áridas. La especie también se cultiva en las aguas residuales industriales, lagos que indican que la planta es resistente a la contaminación (Abdel-Ghani, Hegazy, El-Chaghab (2009). Es una especie hidrófila de hábitats húmedos, someros y hasta profundos, dulceacuícolas y ligeramente salinos como pantanos, lagos, ciénagas ricos en nutrientes y carentes de corrientes marcadas (Reyes, 2001). Crece en sitios donde la planta puede estar sumergida hasta de 1,20 metros durante la época de lluvias.

Estas plantas poseen un rizoma perenne que se encuentra cerca de la superficie del sustrato, de este salen raíces y brotes verdes hacia la superficie del agua, la parte aérea puede alcanzar hasta 3 m de alto. La especie forma colonias muy densas llamadas Totorales.



Sus largas hojas lineales son utilizadas por nativos para la confección de artesanías y construcción de viviendas precarias. Es escasa la información sobre los usos de ésta planta con fines medicinales o en la alimentación humana. Diversos autores citan el uso en medicina popular de las hojas y rizomas (Martínez, 1981; Marzocca, 1997). Las inflorescencias masculinas presentan abundante cantidad de granos de polen factibles de ser aprovechados con fines nutricionales.

En la Argentina hay cuatro especies muy difundidas en las zonas llanas del país, desde el límite Norte hasta alrededor del paralelo 46 en el Sur.

Además de las especies mencionadas, se ha encontrado un ejemplar en el departamento de Albardón, San Juan, que por sus características morfológicas es un presunto híbrido de *T. subulata* y *T. domingensis*, pues presenta inflorescencias masculinas con anteras marcadamente subuladas e inflorescencias femeninas con raquis secundarios como los de *T. domingensis* (Bela, Chifa, 2000).

La Totorá, es una planta (junco) acuática, muy antigua, sus registros de uso datan desde hace 8.000 años antes de Cristo y se intensifica su uso a partir de los 800 años después de Cristo, en artículos de cestería para almacenar y recoger productos del campo y realizar diversos artículos de uso doméstico, entre ellos la tradicional estera que es un tejido de tallos de Totorá que dan forma a un tapete usado en múltiples objetos, desde camas de dormir hasta elementos decorativo de interiores.

La planta de Totorá es una excelente aliada para los peces porque les sirve para ocultarse y depositar sus huevos. Además purifica el agua contaminada y protege la erosión del suelo de las orillas del lago. Las aves hacen sus nidos en los Totorales ya que es un medio propicio para su protección, forma comunidades densas monoespecíficas, lo que ocurre en las riveras donde se encuentra agua con un bajo flujo o circulación, constituyendo pantanos o ciénagas de poca profundidad en pequeñas superficies.

Crece a pleno sol, aunque acepta media sombra, soporta una increíble temperatura. Es una de las plantas acuáticas más resistentes y menos exigentes. Tiene un alto contenido de humedad, (el 77% de su peso es agua). Es erecta y su tallo mide hasta 4 m de altura aproximadamente, variando el ancho de 3 a 4 cm. Naturalmente la Totorá presenta un juego muy interesante de texturas con un doble diálogo:

Por fuera textura lisa, simple, pura, maciza...



Por dentro textura compleja, aireada...



Limpieza y Siembra

La planta de Totorá tiene larga vida útil, la renovación de las plantas se puede realizar cada 5 años. La siembra de la Totorá a orillas del lago, en primera instancia se realiza la limpieza de los terrenos eliminando los desperdicios sólidos y las basuras de la zona pantanosa donde se realiza la siembra, luego se procede a sembrar.



Cosecha

Cuando la cosecha es de primera siembra, se realiza a los 8 o 10 meses, dependiendo de la cantidad de agua y el tipo de suelo, luego de esta primera cosecha las siguientes se realizan cada 6 meses. Posteriormente a cada cosecha se realiza una limpieza de los Totorales para obtener una mejor producción. El rendimiento de la Totorá, en una extensión de terreno de 45 m x 45 m, es de 400 chingas (atado de Totorá), aproximadamente.



Secado

Luego del corte de la Totorá, se inicia el proceso de presecado que dura aproximadamente quince días. Luego del presecado se hacen atados y se trasladan a un lugar donde se carga a una unidad de transporte para luego ser llevadas hasta su destino.



Post-cosecha

Una vez que la Totorá está en su lugar de destino, se procede a clasificarla y cortarla. Posteriormente se deja secar de 3 a 7 días dependiendo de la temporada. Toda la materia prima se almacena en un espacio adecuado para ser utilizada poco a poco.

LA TOTORA Y EL PUEBLO HUARPE

Instalados en el territorio sanjuanino aproximadamente entre los años 1000 y 1200 d.C., los Huarpes tienen un origen que todavía está en discusión. Una teoría indica que los indios calingastas expandieron su territorio, llegaron a los valles centrales de la provincia y de su contacto con la cultura Aguada surgió el pueblo Huarpe. Otra versión afirma que las tribus Huarpes llegaron desde la zona pampeana y desde Tucumán y que a su vez estos emigrantes norteños descendían de indígenas que habían poblado Perú pasando de Asia a América a través del Estrecho de Bering. Lo integraban tres grupos que se diferenciaban por su lengua: en San Juan, los Huarpe Allentiac; en Mendoza, los Huarpe Millcayac y en San Luis los Huarpe Puntanos.

Construían chozas de piedra y paja en las montañas y en la llanura las hacían de quincho (vivienda de rama y barro), y estero (tejido de junco y Totorá) si es que habitaban cerca de las lagunas. Emplearon figuras antropomorfas para alfarería o tallados de piedra; hicieron pictografías pero sobresalieron en la cestería. Eran tejedores de fibras vegetales (Totorá), confeccionaban cestos o canastas de diferentes formas y tamaños, especialmente para uso doméstico, estos eran adornados con lanas de diversos colores (Arias y Varese, 1966).



Pintura al Óleo, Fidel Roig Matóns - Años '30

Los Huarpes Laguneros, se ubicaron en el punto tripartito entre San Juan, San Luis y Mendoza, en las lagunas de Guanacache, pescaban desde embarcaciones de construcción simple (haces de tallos de Totorá fuertemente atados).

Desde sus comienzos, los Huarpes habitaron gran parte de lo que hoy se conoce como Valle del Tulum. Así, su zona de influencia se extendió hasta las sierras de Zonda. También se instalaron en Ullum, en Villicum y en el cerro Pie de Palo, además de las lagunas de Guanacache, donde en la actualidad reside la mayor parte de la descendencia (Micheli, 1983).

Onofre Quiroga, fue uno de los últimos Huarpes puros, fallecido en la década de los 90, recordaba andar en balsa de Totorá y junquillos; y ponerle alrededor unas baranditas de Totorá del grosor del brazo, que le llamaba “hijos” (Diario de Cuyo, 2006).



Pintura al Carbón, Fidel Roig Matóns - Años '30

ANÁLISIS DE CASOS Y/O EXPERIENCIAS DE TRABAJO CON LA TOTORA Y OTRAS FIBRAS

En esta etapa se desarrolla el estudio de antecedentes a fin de obtener un criterio de evaluación que nos permita categorizar los diferentes ejemplos y establecer un parámetro homogéneo de análisis y conceptualización. Estos criterios son los que podremos utilizar para la experimentación con la materia prima en la generación de nuevas formas.

Caso 1 - Diseñadores Brasileños - Brasil

Brasil es un país que ha dado lugar a una nueva generación de diseñadores, se puede advertir su creatividad en la utilización de las materias primas simples (fibras de banano, flores disecadas, papel reciclado), a las cuales se les dio un tratamiento singular y con fantasía, pero siempre en paralelo a la preocupación por la ecología y el comercio equitativo.

Los Diseñadores Brasileños como, Rogério Rykovsky, Domingos Tórtora, Bernardo Senna, Caio Medeiros y Daniela Scorza entre otros, mezclan arte-diseño y así llegaron hasta el Salón Maison&Objet de París⁴, invitados en su sección “Talentos a la Carta de Escenas de Interior”.

Rogério Rykovsky, quien expuso en el salón sus almohadones y taburetes de fibra de banano y sus delicadas cortinas de flores disecadas. Rykovsky, arquitecto de formación y ecologista convencido, trabaja preferentemente con fibra de banano, ya que los agricultores cortan el tronco del banano después que éste ha dado frutos y lo tiran.



Rogério Rykovsky, explicó “*Nosotros lo recuperamos para trabajar su fibra, es decir que no destruimos nada*”. “*Hacemos también un trabajo social. Yo diseño todas las piezas, que son realizadas por 200 artesanos en una de las regiones más pobres de Sao Paulo, que trabajan para nosotros, y este trabajo multiplica por tres los ingresos de esas familias*”, precisó recalcando que toda esa producción se realiza con un espíritu de comercio equitativo.

⁴ Maison&Objet (París, 2005), dedicado a la casa y decoración, reúne unos 3.000 expositores que abarcan los múltiples dominios de la casa y el arte de vivir, muebles, artes de la mesa, textiles de interior, lámparas, accesorios de decoración, etc. Su espacio “Escenas de Interior” presentó, en 7.000 m², el trabajo de los más prestigiosos diseñadores del mundo en el campo de las artes decorativas.

La preocupación ecológica y social se evidencian en la creación de Domingos Tórtora, que convierte el papel reciclado en objetos únicos de increíble belleza: Canastos, bancos, o un centro de mesa frisad, que adorna la pared como un cuadro, junto a ellos, los imaginativos diseños de Bernardo Senna, los originales pequeños objetos del dúo Caio Medeiros y Daniela Scorza (Estudio Manus) y las joyas de utilización múltiple” de RôThibauy las creaciones de José Marton, etc. (Los Andes, 2005).

Caso 2 - Fundación Artesanías de Chile - Chile

En Chile —a través de la Fundación— se preocupan y trabajan en innovación, patrimonio y técnicas en muestras de fibra natural. La cestería es uno de los oficios artesanales más antiguos y uno de los menos estudiados.



La Totorá, en Arica, al norte de Chile, se utilizaba para la elaboración de recipientes o vasijas para el transporte de vino y productos de comercio a través de navíos y animales de carga. La Fundación Artesanías de Chile ha querido realzar este rubro, menos valorado que otros oficios artesanales, con una completa exposición de cestería denominada, Tramas Vegetales: “El Arte de Tejer Fibras”. Fue un libro abierto sobre las infinitas posibilidades de la cestería y de este modo, todos los que se acercaron hasta la sala de ventas y exposición que la Fundación tuvo en el nivel-1 del Centro Cultural Palacio La Moneda, pudieron aprender las técnicas que hay en este oficio, realizar visitas guiadas y lo más importante, formarse una visión de lo que es Chile como país cesterero. (Chile, 2009).



Caso 3 - CENAPIA - Ecuador

En Quito, por intermedio del CENAPIA⁵ se identificó a 284 talleres que elaboraban esteras, rodapiés, canastas, aventadores, abanicos y otros, localizados en las provincias de Azuay, Ibarra y Chimborazo.

El producto derivado de la Totora que tiene mayor demanda es la estera. Un gran mercado de esteras se encuentra en San Rafael, Imbabura (Ecuador), una parte de la producción va al exterior y la otra parte al mercado del turismo (Depósito de Documentos de la FAO, 1991).



Caso 4 - Instituto para la Innovación Integral - Perú

Un antecedente importante es el Proyecto realizado por el Instituto para la Innovación Integral⁶, destinado a los alumnos de las universidades asociadas, que propone como objetivos una transferencia de la tradición local a los mercados contemporáneos, el fomento del uso de recursos y de talentos locales a través de la innovación y la capacitación de artesanos para la creación de negocios. El mismo toma como campo de estudio la región del lago Titicaca.



En el Lago Titicaca (Perú) se acostumbra a construir las casas sobre balsas de Totora y se tejían esteras para el servicio de gobernadores y caciques, los hombres eran hábiles constructores y conductores de balsas de Totora y las mujeres expertas tejedoras. (ALADI, 2009)

Caso 5 - Proyecto San Rafael - Ecuador

Otro antecedente es el Proyecto “Diversificación de Usos de la Totora y Comercialización de sus Artesanías”, una iniciativa de los actores locales de la Parroquia de San Rafael de la Laguna, en la Cuenca del Imbakucha, Imbabura (Ecuador), la propuesta se realizó con la finalidad de: contribuir al desarrollo de la fibra de Totora como medio para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Unión de Comunidades Indígenas de San Rafael,

⁵ CENAPIA, Centro Nacional de Promoción de la Pequeña Industria y Artesanía. Quito, Ecuador

⁶ Proyecto realizado por el Instituto para la Innovación Integral de la Asociación Latinoamericana de Diseño (ALADI) titulado “UNA ESTRATEGIA INNOVADORA PARA UN MATERIAL MILENARIO”(2009)

mediante la implementación de un proyecto de desarrollo social viable que permitiera el aprovechamiento sustentable de la Totora.

Con la conclusión del proyecto se mejoró la producción de la fibra de Totora y sus artesanías. Esta actividad implementó un programa de capacitación y asistencia técnica para todos los artesanos que trabajan con la fibra de Totora, con el fin de adiestrarles en la elaboración de nuevos productos con tecnologías de fácil acceso y de bajo impacto.

El programa los capacitó técnicamente enseñándoles a confeccionar nuevas y variadas artesanías de Totora. (CIDI, 2001)

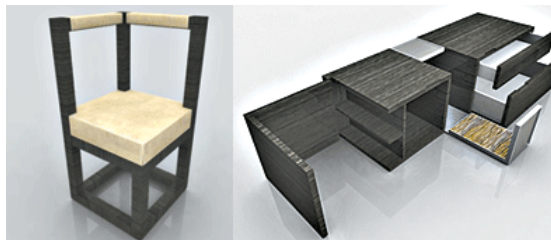


Caso 6 - Mot - Mendoza - Argentina

En la Provincia de Mendoza (Argentina), los diseñadores Alvaro García Maure y Mariano de Casas trabajan desde su etiqueta de mobiliario y objetos Mot en el rescate de técnicas y materiales de la cultura Huarpe. En un mundo globalizado y despersonalizado que pide originalidad, que mejor que lograrla a través del rescate de lo originario, por tantos años relegado.

Cuenta Mariano Casas, *“la necesidad ciertamente aparece a partir de la gran invasión indiscriminada de muebles y objetos de otras culturas (India, China, México) y la poca valoración de lo propio. Y esto, sin dudas, es lo que nos emparenta aún más”*.

Alvaro García Maure y Mariano de Casas se conocieron cursando diseño en la Universidad, pero fue años después que una meta en común los unió. Explican que saturados del diseño que llegaba a su provincia desde afuera y con una identidad regional que clamaba puertas adentro, decidieron producir lo propio basándose en sus raíces. Desde hace un tiempo están en diálogos con artesanos de la Comunidad Huarpe, sus técnicas y materiales, el paisaje y ahora se pueden ver los primeros resultados. Piezas –sillas, mesas, cómodas, consolas– que hablan del rescate y renovación de la valiosa cultura cuyana.



Detalla García Maure, *“Mot se traduce como mañana, en el sentido de “lo que está por venir”. Tiene todo un trasfondo este significado, ya que tanto nosotros como diseñadores como la comunidad Huarpe, debemos luchar y sortear diversos obstáculos para permanecer y surgir y dar vida a nuestros proyectos y al rescate de lo propio, lo nuestro, [...] estamos convencidos de que la identidad de una cultura se mantiene viva si es posible la continuidad en el tiempo y si esto se da permitimos que las nuevas generaciones se sientan parte de ella”*, concluyeron los diseñadores. (Página 12, 2007)

Caso 7 - Ricardo Geldres - Perú

En Lima Perú, se puede destacar al diseñador Industrial Ricardo Geldres, que presta sus servicios de diseño a distintas empresas; maneja un taller-estudio donde diseña y fabrica sus productos y experimenta con baja tecnología, reciclaje y re-uso además de promover el diseño sostenibles, interiores y espacios de juego para niños. En 2008 su diseño Silla Rollitos de Totora ganó el primer premio en la categoría social del concurso internacional Salao Design Movelsul en Brasil (Geldres, 2012).



Caso 8 - Colectivo Gua - Uruguay

En Uruguay el Colectivo Gua, Grupo Interdisciplinario de Diseño desarrolló el Proyecto piloto Cardo, este proyecto bajo la forma de un taller buscó el fortalecimiento de la artesanía local. Con la participación de un equipo interdisciplinario, incorporando y respetando siempre la visión del artesano de la comunidad en el cual se trabajó.



Sus objetivos fueron, fortalecer la artesanía a través de la revalorización de la identidad local y de los valores propios de cada comunidad y lograr a través de una dinámica de taller, la implementación de metodologías y estrategias propias del diseño industrial. (Colectivo Gua, 2012)

Caso 9 - Caballitos de Totora - Perú

Norte Chico Peruano (170 km. al norte de Lima), los caballitos de Totora y sus diestros navegantes surcan nuevamente las aguas tal como lo hacían sus antepasados, los Chancay.

Los Puertos de Huanchaco (Trujillo) y Pimentel (Lambayeque) elaboran hasta hoy los famosos caballitos de Totora, recordando las antiguas técnicas de embarcaciones para pesca, recreación y transporte que utilizaban los Sicán, Mochicas y luego los Chimús cuya área de influencia llegó en alguna oportunidad hasta el Valle del río Chillón, muy cerca de Lima (La Hora, 2011).



Por otra parte, para los artesanos de Otavalo, las artesanías de Totora son un atractivo para los turistas, son elaborados en la parroquia de San Rafael a la entrada de Otavalo, la materia prima es la planta que crece a orillas del lago San Pablo (Geocities, 2004).

Caso 10 - Totora Sisa - Ecuador

Las 40 familias de San Rafael de la Laguna subsisten gracias a la elaboración y venta de las artesanías en Totora, el producto ya es conocido a nivel nacional, ahora su objetivo es exportar la mercadería.

Martha Gonza, gerente general de la empresa comunitaria Totora Sisa, de la cual dependen estas familias, manifestó que *"se tiene como objetivo exportar muebles de Totora a Francia, pues en la actualidad mantienen reuniones con una empresa de exportación, que ya tiene abierto el mercado en ese país. Se trabajará con diseñadores, para darle un valor agregado a los muebles, que son lo que más atrae"* (El Norte, 2011).



Los insumos que se utilizan para tinturar la Totora son naturales, no contaminan el lago San Pablo (Ecuador), son certificados y amigables con el ambiente. Cada artesano que trabaja en la empresa obtiene entre 300 y 350 dólares mensualmente, depende de los pedidos que tengan. La empresa funciona en la Junta Parroquial de San Rafael de la Laguna. (Basurillas, 2011).

Caso 11 - Proyecto "Perú explotando tres realidades actuales" - Perú

La Embajada del Perú en el Reino Unido organizó "Perú: Explorando tres realidades actuales", exhibición con la que participaron en una nueva edición del Festival de Arquitectura de Londres de Junio de 2010.

El proyecto agrupó propuestas de facultades de arquitectura del Perú y una Organización No Gubernamental (ONG), que planteó a través de la arquitectura y el diseño, soluciones a algunos desafíos de Perú que requirieron mayor atención.

Los temas del proyecto responden al concepto de la edición 2010 del Festival: "Welcoming Cities" (Ciudades acogedoras), que ese año se encontró inspirado en el reto asumido



por Londres como organizador de las Olimpiadas del 2012. De esa manera, la exhibición adaptó dicho concepto a la realidad peruana y buscó crear conciencia de la necesidad de desarrollar en el Perú comunidades, ciudades y centros culturales acogedores para sus propios habitantes a fin de elevar la calidad de vida en dicho país (Peruarki, 2010).

CONCLUSIONES PARCIALES

Todos los ejemplos de experimentación presentados e identificados, con los diferentes tipos de fibra, exponen que es posible ampliar las opciones de diseño en los objetos producidos, si el enfoque está puesto en explorar a la Totorá denotando su historia social cultural y sus mejores características físicas, para encontrar diferentes alternativas en su producción y diseño.

Encontramos que en estas experiencias otras fibras distintas a la Totorá, como por ejemplo la fibra de banano, han hallado a través del diseño una respuesta a la innovación de productos, en un desarrollo evolutivo de su materialidad.

No así en la mayoría de los casos con la fibra de Totorá, que se encuentra en un proceso no evolutivo, detenido, se puede señalar que se sigue realizando en un gran porcentaje artesanías que no les permiten a estos grupos de trabajadores de Totorá evolucionar de manera comercial y tampoco como generadores de nuevos enfoques de creación con Totorá.

Si bien en la mayoría de los ejemplos se intenta resolver aspectos ambientales y sociales a través de fundaciones, grupos de artesanos o proyectos de ONG, entre otros, no se trata la evolución de la fibra como materia, que creemos sería una solución para resolver los problemas nombrados con anterioridad. Con esta mirada y sumando el enfoque ambiental, pensando en la sustentabilidad, el cuidado y eficiencia de los recursos, pretendemos que pueda ser una alternativa para experimentar la materialidad y un desafío a trabajar siempre pensando desde la materialidad al diseñador y de éste al artesano y viceversa, así también, de manera conjunta.

Esperamos que la materia (Totorá) nos exprese sus posibilidades y enseñe cómo trabajarla, generar en ese diálogo para diseñar con ella conscientemente, en la búsqueda por ese camino de la innovación de nuevos productos y soluciones al estado social actual de los artesanos.

ETAPA 1. SELECCIÓN Y RELEVAMIENTO DE LOS RECURSOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN

El lugar seleccionado y en donde se llevó a cabo la investigación fue en el Departamento de Zonda-Provincia de San Juan. Esta localidad provincial se eligió por ser el que alberga a productores, artesanos de Totora y al elemento principal de estudio, la fibra natural Totora, que se encuentra en el Parque Provincial Domingo Faustino Sarmiento, en los tototales mas grandes de la region. La comunidad Zondina presenta un grupo de productores y artesanos de Totora, que en epocas festivas presentan sus productos en ferias organizadas por la Municipalidad o Uniones Vecinales.

La idea en principio fue captar un grupo de artesanos que tuviesen un manejo incorporado con la Totora, que usen otros tipos de elementos y tecnicas y/o productores con la experiencia manual en tejidos u otros haceres tradicionales, además de realizar un relevamiento de sus productos y comercialización. Buscar y seleccionar un grupo de artesanos para realizar las tareas experimentales y lograr disponer de los recursos materiales que ayudasen al desarrollo de la misma fue el objetivo siguiente que permitió la continuidad del Trabajo Final.

EL LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El Valle de Ullum – Zonda

El lugar elegido para la investigación, el territorio de la provincia de San Juan, se localiza en el centro Oeste de la República Argentina, con una superficie se estimada de en 93.650 km². La región de la Provincia de San Juan se encuentra ubicada sobre la placa tectónica⁴ denominada Sudamericana, hacia el Oeste de la misma, por debajo del Océano Pacífico se encuentra subduciendo a esta placa, la placa denominada de Nazca. El efecto de subducción queda evidenciado por la forma en que el territorio se levanta en dirección Este-Oeste. Dando lugar a cordones montañosos en dirección Sur-Norte.

El Cordón más importante es la denominada Cordillera de Los Andes que se produjo en la era Mesozoica, empezando en Bolivia para sumergirse en el Océano a la altura del Cabo de Hornos. Es en este sector y sus formaciones inmediatas, por estar montado sobre otra placa, la zona de mayores eventos sísmicos. Estos movimientos han dado como resultado la formación de los picos más elevados de el continente Americano, entre los que se encuentran Aconcagua, el Salado, Mercedario, todos entre los 6.500 m y 7.000 m de altura.

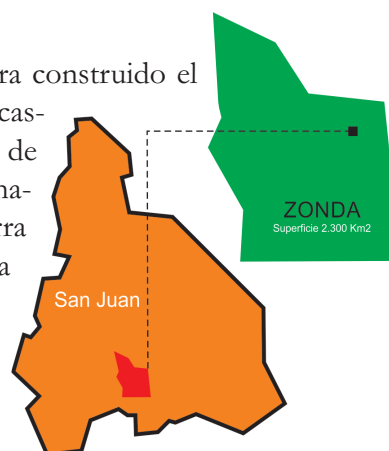
Ubicado en la zona de mayor peligrosidad sísmica, presenta dentro del territorio, la Región Central, la que se denomina comúnmente como Precordillera, es un sitio muy interesante tanto a nivel geológico como paleontológico porque representa el registro casi completo y conti-

⁴ Las placas tectónicas son aquellas porciones de litósfera que se ubican debajo de la superficie o de la corteza terrestre del planeta, se encuentran encastradas unas contra otras y aunque son rígidas, no están sostenidas más que por la unión de unas con otras, por lo cual su movimiento es permanente y muy evidente o claro en algunas regiones del planeta.

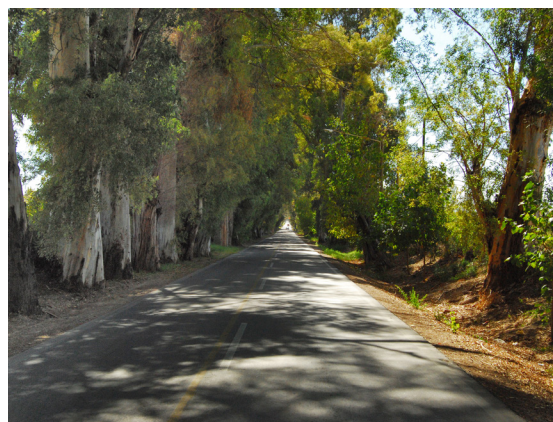
nuo de la vida. Las calizas, areniscas y lutitas marinas fosilíferas evidencian una geografía muy distinta para San Juan hace millones de años, conforman relieves montañosos asimétricos con pendientes abruptas hacia el Oeste y suaves hacia el Este. En este ámbito morfológico se destaca el Valle de Ullum Zonda.

Dentro del ámbito de la provincia de San Juan se encuentra construido el Embalse Quebrada de Ullum. Está ubicado al Noroeste del casco urbano de la Ciudad de San Juan, emplazado en el Valle de Ullum y Zonda. La distancia que los separa es de aproximadamente 20 km tiene una barrera física formada por la Sierra Chica de Zonda (Sur-Este) y Loma de las Tapias, Sierra Negra de Zonda y Cerro Blanco (Sur-Oeste), al Oeste la Sierra de la Dehesa, y al Norte las Lomas de Ullum

El Valle tiene una particularidad que es estar dividido en dos (Ullum y Zonda), producto del cauce del río San Juan.



Perteneciente al Cordón Andino, la vegetación se presenta espinosa, hierbas de escasa altura y pocos arbustos; respondiendo a la aridez existente, más específicamente se distinguen por sus características de “Provincia Fitogeográfica del Monte” en donde prevalecen *Xerófilas*: Jarilla macho, Jarilla hembra, Retama, *Árboles*: Algarrobo Blanco: de follaje persistente, sombra densa y forma esférica. Posee aspecto arbustivo, con ramas sub-péndulas, ejemplares viejos las ramas flexibles se inclinan al suelo, *Halófilas*: en zona que bordea al río San Juan: Junco y Totorá.



Las montañas son una fuente importante de agua, energía y diversidad biológica, además son fuente de recursos vitales como minerales, productos forestales y agrícolas y medios de esparcimiento. Al ser un ecosistema importante en el que está representada la ecología compleja e interdependiente de nuestro planeta, el medio montano es esencial para la supervivencia del ecosistema mundial.

Desde las enormes montañas que componen la Cordillera de Los Andes hasta los fértiles valles calchaquies con cielos luminosos, clima seco y ríos pocos caudalosos fueron el escenario del desarrollo de varias de las más avanzadas culturas indígenas del actual territorio Argentino.

Una amplia región de nuestro país, comprendida en el noroeste por San Luis, Córdoba, parte de Santa Fe, norte de Mendoza, y sur de San Juan, estuvo ocupada por pueblos montañoses que hicieron de las sierras y humedales su medio de vida tanto para la subsistencia como para la defensa.

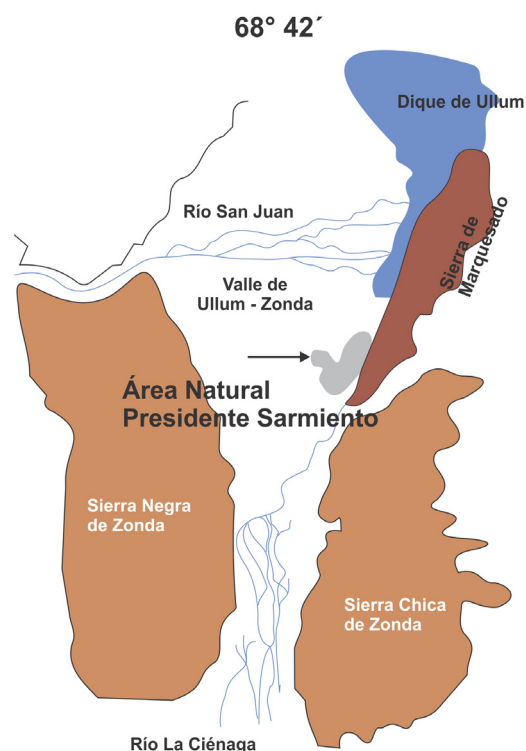
La Totora en el suelo sanjuanino

En la provincia de San Juan hay identificados varios números de humedales donde crece la Totora, como por ejemplo el de la localidad de Zonda, ubicado exactamente en el Parque Provincial Presidente Sarmiento (Parque Protegido, humedales), por esta característica y otras antes mencionadas, esta región es seleccionada para la intervención donde se realizaran las experiencia.

El Parque fue creado como tal en 1980, bajo la Ley 4.768. En el año 2005, con la Ley 7.586 fue declarado Área Natural Protegida y así adquiere la categoría de Reserva de Uso Múltiple. Esta categoría implica que se trata de un área con cierto grado de transformación en su condición natural, donde se privilegia la convivencia entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de los ambientes naturales y sus recursos silvestres. Está ubicado en el departamento de Zonda, en el centro sur de la provincia de San Juan. El área incluye esteros y zonas anegadas que permiten el desarrollo de vegetación acuática, permitiendo el desarrollo de la Totora, la cual es utilizada por los pobladores del Departamento Zonda para hacer artesanías, sillas, etc. la cual constituye el hábitat de una gran diversidad biológica, en especial de aves.



El estero tiene su origen en afloramientos de agua subterránea producidos por el aumento de los niveles freáticos, debido a la recarga proveniente del Río San Juan y del Embalse de Ullum. En él se puede apreciar la presencia de ecosistemas acuáticos (permanentes o semipermanentes) y terrestres, con rasgos fisonómicos bien diferenciados, existiendo además ecosistemas de origen antrópico y parches de monte con bajo grado de alteración.



La importancia del humedal, desde el punto de vista biológico es que presenta una rica biodiversidad de especies predominantemente acuáticas y es albergue de aves migratorias, permitiendo el establecimiento de colonias de cría.

El Parque Presidente Sarmiento protege: la cuenca del Río San Juan, el agua de riego del Valle de Zonda y eventualmente la que consume la población en años de crisis hídrica, una gran variedad de fauna silvestre entre las que hay más de 100 especies de aves, los recursos naturales y los paisajes lacustres prácticamente desaparecidos en la provincia. Además, el Parque brinda oportunidades para la educación, la investigación, la capacitación y el turismo.

La Totora en el Parque Sarmiento

No sólo es la fibra más característica, sino que además ha marcado la historia reciente de sus habitantes quienes, en ella encontraron su fuente de sustento por varios años. Su riqueza en celulosa y su gran resistencia en estado seco convirtieron a la Totora en una excelente materia prima para la industria del papel, para los artesanos en sus artesanías y para la comercializa-



ción de embalaje. Hasta hace pocos años atrás, esta fibra también tuvo un uso intensivo para el atado de parrales de vid en San Juan y también se le dio utilidad más allá de las fronteras locales (Rodríguez, 2012). El corte de Totora fue la actividad productiva que terminó entrelazando las historias de vida de cientos de miembros de la comunidad del Parque, el que supo estar poblado por grandes cuadrillas de cortadores. Algunos de ellos pese a su ancianidad se resisten a soltar su machete y a abandonar sus queridos Totorales⁵.

Es por esto que deberíamos preguntarnos, ¿Porque proteger nuestro suelo y las riquezas que él nos brinda bajo un concepto de Desarrollo Sostenible?.

LOS ACTORES LOCALES

A fin de llevar a cabo las experiencias y detectar los posibles actores de las actividades programadas en esta investigación y contar con los recursos físicos disponibles, como lugar y herramientas adecuadas que faciliten el desarrollo de las tareas de campo en la localidad de

⁵ Libro “Áreas Naturales Protegidas de la provincia de San Juan”, de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Gobierno de San Juan.

Zonda, se concretó una entrevista con el Ministerio de la Producción del Gobierno de San Juan, específicamente con la Mg. Josefina Vaca (Coordinadora Programa TICs MPyD) y el Lic. Jorge Oro (Coordinador Centros de Acceso Programa TICs).

El Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo en sintonía con los lineamientos fundamentales del gobierno provincial, desde el año 2008, el Ministerio de Producción y Desarrollo Económico impulsa políticas sin precedentes en el área de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).

A partir de estudios que permitieron conocer la situación de estas tecnologías en la provincia y en particular en el sector productivo se diseñó y puso en marcha (año 2009) “El programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo con el objetivo de reducir la brecha digital en sus cuatro dimensiones fundamentales: material, emocional, de habilidades y de usos significativos”. A través de este Programa el Ministerio trabaja estratégicamente con los Municipios para la creación de ámbitos llamados “Centros de Acceso” (CA) donde los productores y actores del sector productivo acceden gratuitamente a estas tecnologías, especialmente aquellos que por la zona en la que habitan y/o por limitaciones socioeconómicas tienen restringido el acceso a las TIC’s.



El Ministerio aporta el equipamiento informático y los Recursos Humanos que coordinan el trabajo en los Centros de Acceso (CA) y capacitan a productoras y productores, los Municipios por su parte ponen a disposición el espacio físico y la colaboración de las áreas de producción locales. El lugar donde se instalan los CA es una decisión conjunta entre el Ministerio y el Municipio en función del eje productivo al que se pretenda llegar, y tratando que se encuentre lo más cerca posible de la población objetivo. En algunos casos funcionan en Asociaciones de Productores, en otros en los Centros Integradores comunitarios (CIC), y en otros en delegaciones de los Municipios. Pero a pesar de la cercanía, la mayoría de las productoras y productores deben recorrer varios kilómetros para llegar, por eso las capacitaciones se caracterizan por ser flexibles, adaptadas a sus posibilidades reales, con horarios consensuados, cuidando que no se superpongan con los momentos en que tienen que abocarse a sus labores cotidianas. La duración y modalidad también son particulares, implementandose cursos, entre tres y cuatro meses, con encuentros semanales de dos y tres horas, otros que transcurren durante todo el año con encuentros prolongados pero más esporádicos y también donde se trabaja con la modalidad de seminarios y talleres intensivos.

En cuanto a los contenidos, se definen de acuerdo a las necesidades e intereses de cada grupo pero consideramos como vertebrales las siguientes temáticas: Alfabetización digital: reconocimiento de hardware y software; Introducción a Word y Excel; Microsoft Office Publisher: diseño básico de tarjetas y folletos, Internet, correo electrónico, buscadores, Introducción al comercio electrónico: utilización de los medios gratuitos que brinda Internet y elaboración de Proyectos.

La posibilidad de llegar a las bases, de instalar en las zonas rurales un lugar de encuentro y trabajo conjunto ha posibilitado el acercamiento del MPyDE a pequeños productores y ha

generado importantes lazos de confianza mutua que en algunos casos ha alcanzado derivaciones inesperadas; como por ejemplo que población rural haya solicitado apoyo al Ministerio para terminar sus estudios primarios y secundarios y que, gracias al trabajo conjunto con el Ministerio de Educación lo puedan concretar en el Centro de Acceso de su zona con una modalidad semi-presencial (Ministerio de la Producción y Desarrollo Económico, 2010).

También es destacable la articulación con el área Sistemas del mencionado Ministerio, que hace posible brindar conectividad desde la red de Escuelas a los CA ubicados en zonas alejadas. O la articulación virtuosa con la red comunitaria del Ministerio de infraestructura que permite potenciar las capacidades instaladas en los Centros de Acceso y la oferta de capacitaciones para la comunidad.

El Programa de Acceso a las TICs se ejecuta actualmente en 14 de los 19 Departamentos de la Provincia y ya se han firmado los convenios respectivos para su implementación en los 5 Municipios restantes. Se han creado 24 Centros de Acceso en diferentes ejes productivos y se ha capacitado a más de 800 productoras y productores. Sin embargo sabemos que aún les falta mucho por hacer, han alcanzado apenas al 13% de la población objetivo y los resultados, aunque alentadores, son provisorios. Enfrentan desafíos que no son menores, como llegar a ejecutar el Programa en todos los Departamentos de la Provincia, masificar el acceso a las TICs, consolidar la apropiación social de los Centros de Acceso, fortalecerlos como puntos de contacto entre Estado y Sociedad Civil, incorporar a jóvenes productores, profundizar en asociatividad y calidad de conocimientos, entre otros.



RELEVAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN LOCAL

Con la intención de tener un panorama de técnicas de trabajo con la materia prima y producción local de objetos, se realizó un relevamiento donde quedo evidenciado que en Zonda sus artesanos dejaron, en su momento, de producir objetos, impidiendo el registro de las mismas. Esa falta de producción fue debido a la ausencia de apoyo y recursos, encontrándose los artesanos de ese lugar en un momento de desánimo.

En consecuencia, el relevamiento se realizó en las distintas ferias de artesanías que se encontraron en la Ciudad de Provincia de San Juan. En el registro se puede evidenciar en su mayor parte sillas, y en menor medida, objetos que sólo contemplan a la Totorá como un complemento o agregado. Por eso es evidente en las imágenes siguientes la cantidad de sillas y sus variantes, dando a conocer que la técnica de armado de asientos de Totorá es la más frecuente y usada.

Este dato demuestra que este tipo de mobiliario es muy requerido, por tal motivo la cantidad de artesanos que se dedican a realizar esta técnica, es mayor que las que realizan otras artesanías de Totorá y no contemplar la posibilidad de realizar otros tipos de productos por tener más demanda la realización o entutorado de sillas, la que le permite percibir mayores ganancias.

RELEVAMIENTO OBJETO 1

Lugar de producción: San Juan

Uso: cubre botella

Materiales: Totora / aros de caña

Técnica utilizada: envolvente, copiando la superficie de la botella, se vincula con un aro superior y uno inferior. La Totora está dispuesta de manera vertical.



RELEVAMIENTO OBJETO 2

Lugar de producción: San Juan

Uso: banqueta

Materiales: Totora / estructura de madera

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatro lados de cuadrado que cumple la función de asiento. La Totora está entrelazada de forma continua cubriendo de manera total la superficie.



RELEVAMIENTO OBJETO 3

Lugar de producción: San Juan

Uso: banqueta

Materiales: Totora / estructura de fundición

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatro lados de cuadrado que cumple la función de asiento. La Totora está entrelazada de manera continua cubriendo de manera total la superficie.



RELEVAMIENTO OBJETO 4

Lugar de producción: San Juan

Uso: lámpara de pie

Materiales: Totora / estructura de fundición

Técnica utilizada: envolvente a la estructura, de manera secuencial continua, dispuesta horizontalmente.



RELEVAMIENTO OBJETO 5

Lugar de producción: San Juan

Uso: sillón con respaldo

Materiales: Totora / estructura de madera

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatros lados de cuadrado que cumple la función de asiento. En el respaldo la Totora se entrecruza en forma de ocho, uniendo las dos estructuras verticales que hacen al respaldo.



RELEVAMIENTO OBJETO 6

Lugar de producción: San Juan

Uso: sillón

Materiales: Totora / madera / cuero

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatros lados de cuadrado que cumple la función de asiento. En el respaldo la Totora se entrecruza en forma de ocho, uniendo las dos estructuras horizontales que hacen al respaldo.



RELEVAMIENTO OBJETO 7

Lugar de producción: San Juan

Uso: silla alta

Materiales: Totora / estructura de madera

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatros lados de cuadrado que cumple la función de asiento. La Totora esta entrelazada de manera continua cubriendo de manera total la superficie



RELEVAMIENTO OBJETO 8

Lugar de producción: San Juan

Uso: contenedor de objetos varios

Materiales: Totora

Técnica utilizada: entrecruzado de Totora.



RELEVAMIENTO OBJETO 9

Lugar de producción: San Juan

Uso: banqueta

Materiales: Totora / estructura de madera

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatros lados de cuadrado que cumple la función de asiento. La Totora esta entrelazada de manera continua cubriendo de manera total la superficie.



RELEVAMIENTO OBJETO 10

Lugar de producción: San Juan

Uso: silla

Materiales: Totora / estructura de madera

Técnica utilizada: entrelazado de Totora, se vinculan los cuatros lados de cuadrado que cumple la función de asiento. La Totora esta entrelazada de manera continua cubriendo de manera total la superficie. En el respaldo la Totora se entrecruza en forma de ocho, uniendo las dos estructuras horizontales que hacen al respaldo.



RELEVAMIENTO DE LOS MODOS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN LOCALES

En la localidad de Zonda, Departamento de la Provincia de San Juan, luego de variados encuentros y entrevistas con los artesanos y pobladores de esta localidad, se realizó un relevamiento de mercado sobre la comercialización y producción de las artesanías que se producen en Totora. Quedó en evidencia que el único modo de producción utilizado por los artesanos es el artesanal, no hay producción en serie, ya que los productos que se pudieron relevar fueron totalmente artesanales, como cestas, tejidos que adornan recuerdos típicos, recubrimiento de botellas y formas en pequeña escala que simulan figuras de canoas y peces, entre otras, debido a la falta de recursos y la técnica de fabricación que no posibilita la elaboración con mayor rapidez y a mayor escala.



La problemática que impide un buen desenvolvimiento y desarrollo de la producción de la Totora es que el mercado solo se centra en los turistas transitorios que visitan la zona y en algunos pobladores que adquieren las artesanías para comercializarlas en pequeños comercios o para uso personal, además de la posibilidad esporádica de Ferias Artesanales que organiza el Municipio, que se realizan contadas veces en días Festivos.

La dificultad de no poseer un lugar físico (infraestructura para su fabricación), de una organización de la producción de sus artesanías (proceso de diseño transformándose así en un objeto diseñado con mayor valor de mercado) y una buena distribución de sus productos, hace imposible una óptima difusión y promoción de las artesanías en Totorá como producto originario.

Este estudio permite suponer que, si se desarrolla el micro turismo y se generan espacios como los nuevos centros gastronómicos que se instalan con un gran auge en esta zona turística en desarrollo, como medios de atracción y de muestreo de la diversidad de productos y quehaceres regionales, brindará la posibilidad de continuidad y comercialización en el tiempo, manteniendo así viva nuestra cultura y la re significación de la Totorá por medio de su comercialización, poniendo en valor la identidad originaria y el traspaso a las nuevas generaciones.

RELEVAMIENTO DE LAS TÉCNICAS LOCALES

Definición del equipo de trabajo

A través del Programa de Acceso a las TICs del sector productivo en sintonía con los lineamientos fundamentales del gobierno provincial, el Ministerio de la Producción y Desarrollo Económico que impulsa las políticas en el área de las tecnologías y por su intermedio, mediante una reunión que tuvo como resultado una respuesta positiva a los requerimientos solicitados (los cuales pretendían facilitar detección del grupo para realizar las distintas experiencias y obtener los recursos necesarios en el departamento de Zona), se pudo concretar el primer encuentro que se realizó en CA de la Municipalidad, facilitados por esta misma.

A la reunión concurrieron, la comunidad productora, artesanos e interesados en escuchar la propuesta, la exposición tuvo como objetivo, la presentación del investigador, D.I. Federico Heredia y desplegar el tema a desarrollar, junto con las actividades a poner en marcha en los



próximos encuentros. Esta reunión informativa se desarrolló proyectando una multimedia sobre trabajos realizados con Totorá en diferentes países y regiones de América, además de las distintas variantes del manejo artesanal de la Totorá, poniendo en clima sobre el material a utilizar y el labor a realizar. Así también se planteó el programa de trabajo que se llevaría a cabo en 3 experiencias más, relevamiento de técnicas, experimentaciones y creaciones.

En este encuentro se logró capturar al grupo interesado en desarrollar las 3 experiencias, este terminó la reunión motivado y con muchas expectativas hacia los resultados esperados, se determinó fecha y hora para los próximos encuentros prácticos que se realizarían en el Centro de Educación Agrícola de Zonda

REGISTRO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia tuvo lugar en las instalaciones del Centro de Educación Agrícola de Zonda, (C.E.A.).

El primero en llegar fue uno de los integrantes que está encargado del corte de Totora en el parque Sarmiento, (Parque Provincial de Zonda, donde se encuentran los humedales más grandes de la región donde crece la Totorá).



Zenón, ese es su nombre, llegó con un atado de Totorá sobre su bicicleta, que cortó el día anterior, el cual había mojado y dejado cubierto con un nylon (poliamidas) toda la noche para que la fibra tomara la humedad requerida para ser trabajada.

La Totorá para poder ser manipulada tiene que estar húmeda y mojada a medida que se realiza el trabajo, para que no pierda la propiedad que toma cuando está húmeda: se vuelve maleable y resistente a los esfuerzos que requieren los tejidos y otros tratamientos, ya que cuando la Totorá está seca es quebradiza y se rompe fácilmente.



Luego llegaron los restantes, con herramientas para el trabajo, fueron elementos simples como tijeras y cuchillos. Como paso siguiente se colocaron en el predio bancos que poseía C.E.A., así sobre ellos comenzaron las actividades.

Como inicio de las actividades, se seleccionó una cantidad de cintas de Totorá, tomando como criterio de selección encontrar las más anchas y sanas. Luego de este paso se dispusieron cada uno en un banco a realizar el tejido o amarre según la técnica elegida.



Registro fotográfico de situaciones

REGISTRO DE LAS TÉCNICAS

Técnica 1



Descripción: trenzado simple, cintas de Totora dispuesta una sobre la otra de manera intercalada. Las cintas no presentan ninguna alteración, se trabajan de manera plana.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: plano de 3 m x 3 m máximo de largo.



Técnica 2

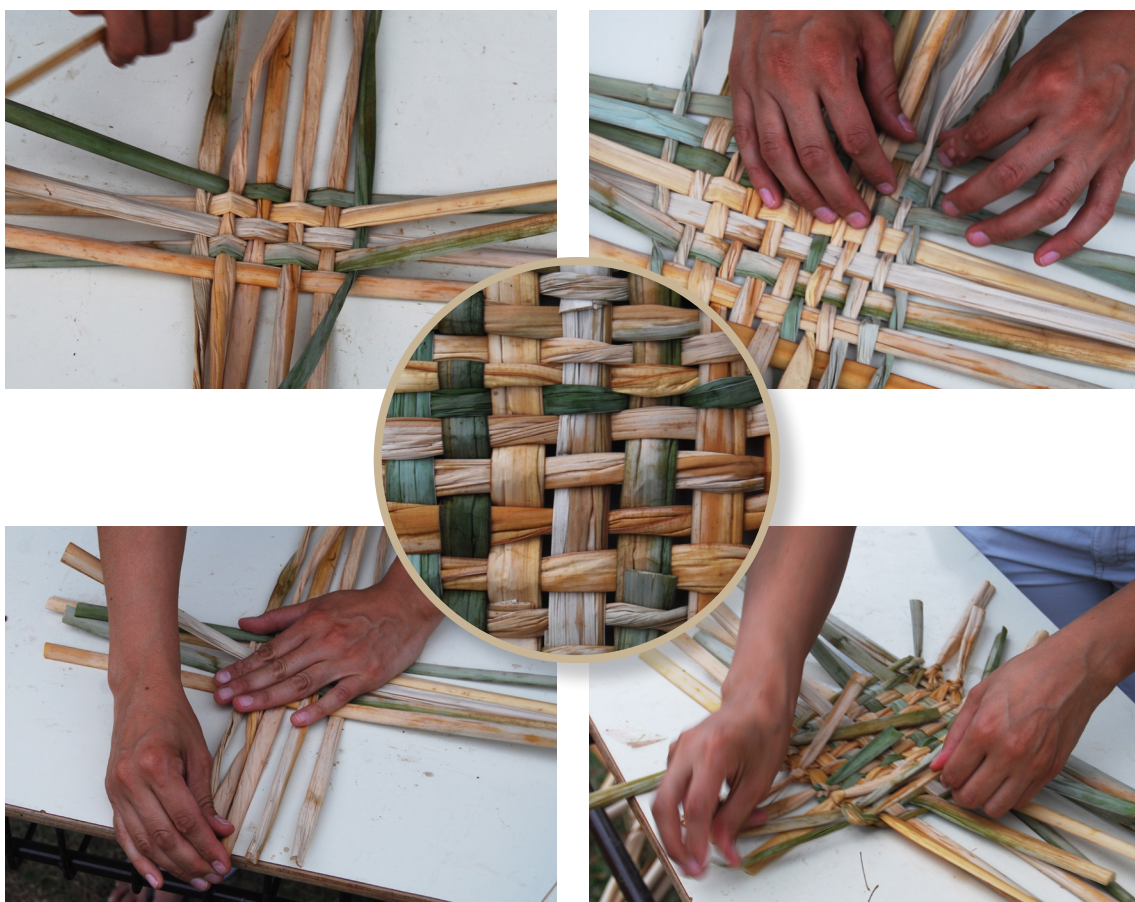


Descripción: trenzado simple con torsión, cintas de Totora dispuesta una sobre la otra de manera intercalada. Las intercaladas, presentan una torsión que hace que su sección sea circular, adquiriendo mas resistencia a la tracción. La textura muestra un técnica mixta.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: plano de 3 m x 3 m máximo de largo.



Técnica 3



Descripción: amarre, volumen simple compuesto por cintas de Totora agrupadas y dispuesta de manera vertical. El grupo de Totoras esta contenida por otra cinta a la que se le aplicó el tratamiento de torsión, adquiriendo mayor resistencia para realizar el ajuste del grupo. Los volúmenes presentan forma cilíndrica y técnica mixta.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: rollos de 10 cm hasta 3 m de largo, con diámetros según la cantidad de cintas de Totoras agrupadas.



Técnica 4



Descripción: trenzado compuesto de 5 tiras, las cintas de Totora están dispuestas una sobre la otra de manera intercalada diagonalmente, izquierda y derecha, generando una trenza de sección plana.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: tiras de 2 m de largo aproximadamente, con un ancho de 2 a 5 cm aproximadamente.



Técnica 5



Descripción: trenzado compuesto de 6 tiras, las cintas de Totora están dispuestas una sobre la otra de manera intercalada diagonalmente, izquierda y derecha, generando una trenza de sección plana.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: tiras de 2 m de largo aproximadamente, con un ancho de 2 a 5 cm aproximadamente.



Técnica 6



Descripción: tejido, tramado compuesto, cintas de Totoria dispuestas una sobre la otra de manera intercalada sobre una base en cinta de Totoria en forma de estrella, generando un cuerpo concavo, la trama sigue una directriz en espiral.

Herramientas: trabajo manual.

Preparación: selección de cintas sanas y humectación de la materia.

Resultado: cuencos de hasta 60 cm de diámetro aproximadamente.



ETAPA N° 2 · EXPERIMENTACIÓN

En esta etapa se realizaron distintas pruebas y ensayos de comportamiento con la Totorá, que dieron cuenta de las propiedades y nuevas aplicaciones, se buscó diferentes técnicas y formas que se lograron a partir de indagar como se conjugaron y reaccionaron con otros materiales y materias, a fin de ser aplicadas en los nuevos diseños.

ENSAYO DE PROPIEDADES DE LA TOTORA



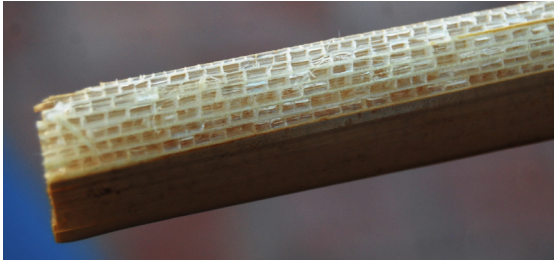
Se realizaron distintas **pruebas de comportamiento** de la Totorá, estas fueron efectuadas sobre la fibra en estado seco y mojado. Se pudo observar y diferenciar fácilmente las distintas reacciones a lo largo de la experiencia.

En estado seco, la Totorá reaccionó y demostró ser muy frágil y quebradiza frente a los esfuerzos que se le aplicaron.

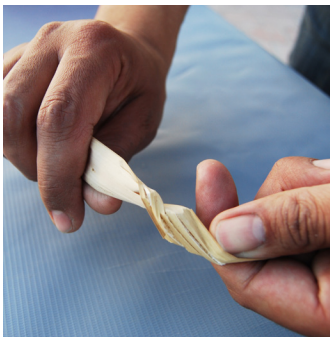
Cuando la fibra fue expuesta a la intención de ser doblada, presentó un quiebre inmediato, no pudiendo lograr el objetivo de la curva. No obstante si continuamos el esfuerzo, la fibra perdía su apariencia como unidad.



Se extrajo capa externa superior y se observó que presenta en su interior una superficie aireada y reticulada, generando espacios de aire entre la cara superior e inferior.



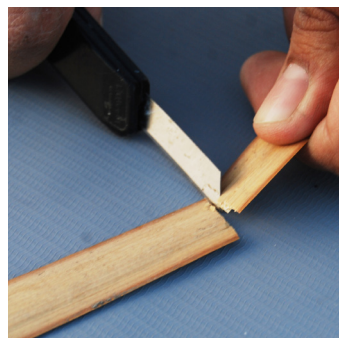
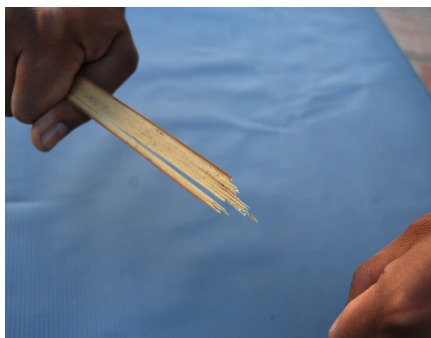
Ante la **torsión** la fibra no pudo mantener su estructura sana, después de generado el movimiento de giro comenzó a romperse y perder su estado estructural formal inicial, evidenciando una división en pequeñas fibras finas.



El estado seco de la Totorá, produce que ante cualquier tipo de esfuerzo o la intención de manipular la materia, inicia un estado de división en fibras finas y pequeñas, demostrando la imposibilidad de realizar cualquier tipo de trabajo que requiera la transformación de su estado, doblar, agrupar, enrollar y/u otros esfuerzos.



La **tracción** manual produce la rotura inmediata, igual que el corte con elemento filoso.

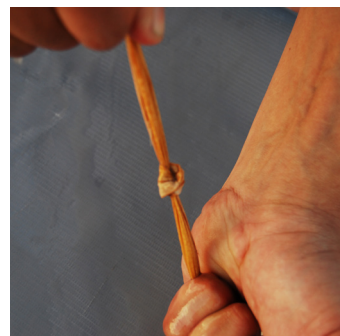


En este **estado seco** la Totora es altamente inflamable.



En **estado húmedo** la fibra presenta un cambio rotundo ante los distintos esfuerzos, convirtiéndose en maleable y muy resistente frente a las pruebas de tracción, torsión, realizar un nudo de fuerza, al querer curvarla o apuñarla y agruparla, generando un volumen sin perder consistencia y apariencia y estructura inicial.



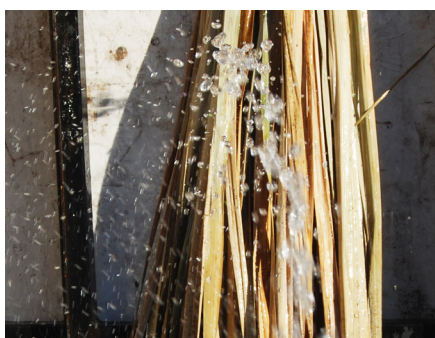


EXPLORACIÓN DE TÉCNICAS Y FORMAS INNOVADORAS



En estas experiencias se realizaron distintas actividades experimentales de exploración de aplicaciones de la Totorá, disposición de la fibra, manera organizativa de amarre y agrupamiento, comportamiento ante **esfuerzos de tracción y compresión, torsión, flexión y corte**. Se llevó a cabo ensayo de **color** y se complementó con otros elementos como, hilo encerado, tubos de cartón y silicona. Paralelamente se realizó un registro fotográfico para analizar el comportamiento y estética de los resultados.

Al inicio de esta experiencia se creyó necesario realizar un ensayo de **limpieza** profunda de la Totorá. Este tipo de limpieza ensayada debería ser la apropiada y utilizada, ya que es más detallada que las realizadas habitualmente en artesanías, fundamenta esta acción el motivo de que los diseños que podríamos producir hay un contacto directo con el usuario.



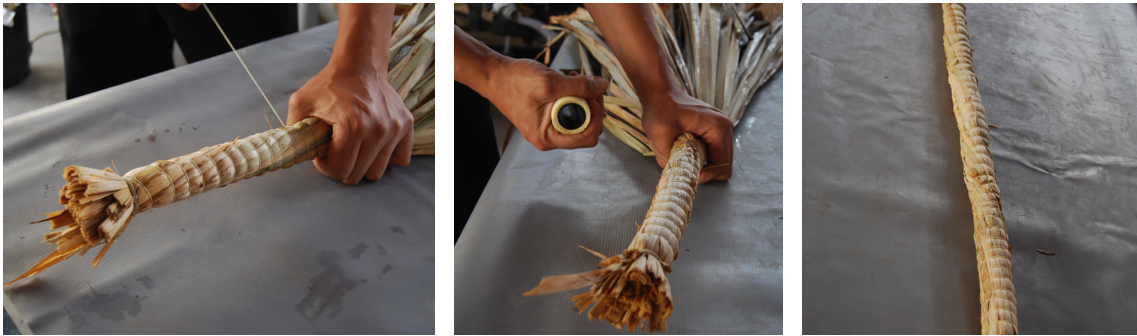
Ensayo 1 - Amarre con hilo encerado



Antes de cualquier trabajo con la fibra esta se debe humedecer, limpiar y clasificar. La clasificación se realiza priorizando la condición de la fibra de Totorá, ancho de la cinta, largo y buen estado.



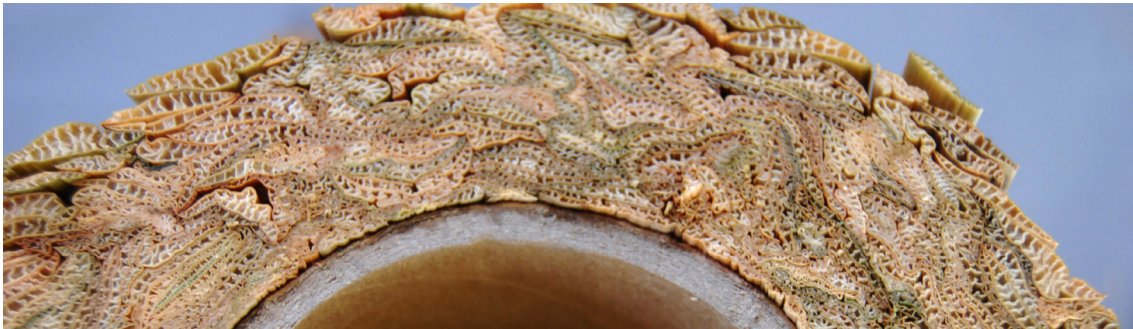
Agrupamiento de fibra de Totorá en disposición vertical con hilo encerado y apriete manual circular continuo consecutivo.



Cuando ya esta conformada la pieza tipo vara amarrada, se procede a la limpieza, se extraen salientes y se cortan los extremos, dando así una prolija terminación. Los elementos utilizados fueron el hilo encerado y una cuchilla.



Ensayo 2 - Amarre con hilo encerado mas complemento tubular de cartón



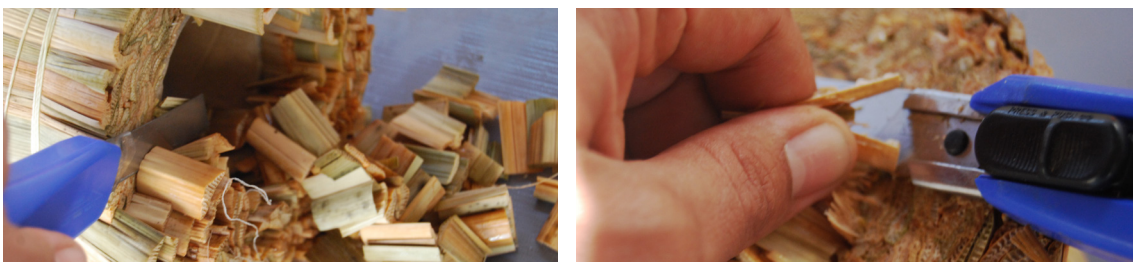
Agrupamiento de fibra de Totora en disposición vertical con hilo encerado, incorporando tubo circular, dispuesto de manera céntrica al agrupamiento de la fibra.



Apriete manual circular continuo consecutivo con hilo.



Cuando ya esta conformada la pieza cilíndrica hueca, se procede a la limpieza, se extraen salientes y se cortan los extremos, dando así una prolija terminación. Los elementos utilizados fueron el hilo encerado y una cuchilla.



Ensayo 3 - Terminación en base con silicona



La terminación de la base de la pieza se realiza de manera manual, se dispone sobre la Totora la silicona inyectada por tubo contenedor, luego se extiende sobre toda la superficie de manera homogénea y pareja.



La superficie que se obtiene presenta un aspecto estético agradable a la vista como así también al tacto por ser suave y gomosa.



Ensayo 4 - Reutilización de desechos con silicona



Las terminaciones de los objetos generan cantidades de desechos de Totora de pequeñas dimensiones. El aprovechamiento y reutilización de estas sería de vital importancia para dejar en desuso la menor cantidad posible.



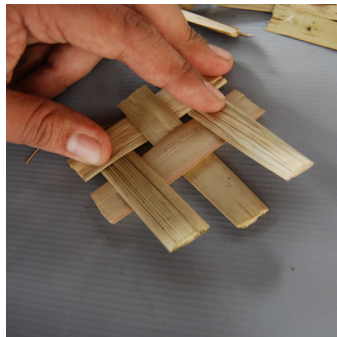
En este caso de ensayo se experimentó mezclando silicona y una cantidad de restos de Totora, teniendo como resultado un aglomerado con propiedades para amortiguar.



Ensayo 5 - Tramas agrupadas con silicona



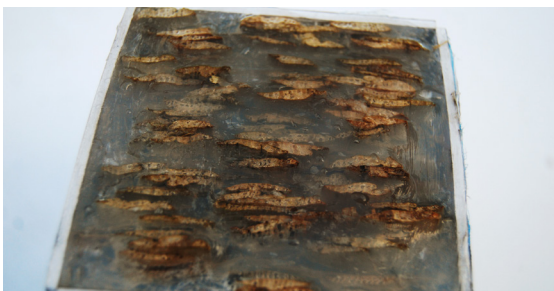
Tramas de tejido simples superpuestas, agrupadas y organizadas de manera vertical.



Los tejidos fueron enmarcados y contenidos con una estructura que realizó presión, comprimiendo el conjunto de tramas.



Se sellaron dos caras con material de silicona, después del secado se procedió a retirar la estructura, quedando un objeto de tramas comprimido con propiedades elásticas.



Prueba de Colores



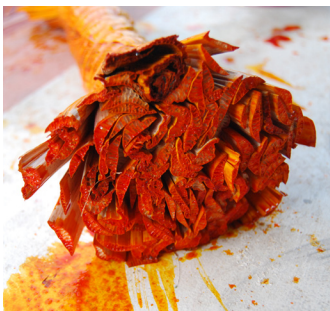
Se aplicó con pincel color sobre la fibra, el material utilizado para teñir fue anilina para yute y paja.



La aplicación se realizó sobre las cintas de Totorá sin trabajar y sobre rollizos de corto diámetro.



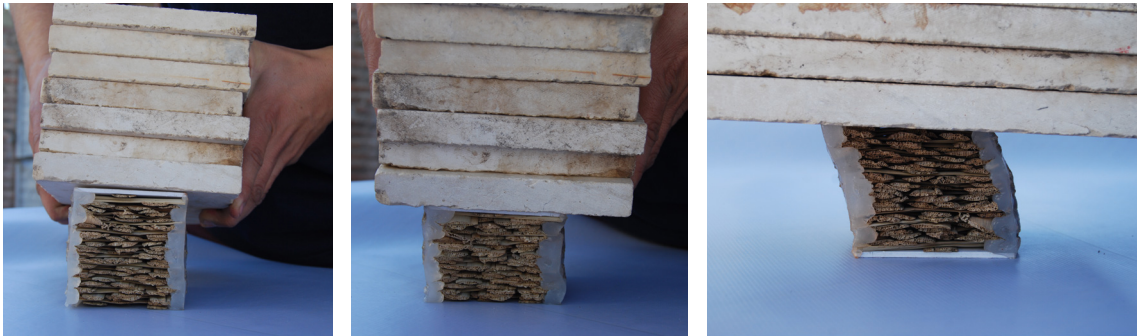
Los colores utilizados fueron: rojo fuerte, amarillo oro, violeta, azul y naranja.



Prueba de esfuerzos



La Totora transformada en objeto fue sometida a distintos tipos de esfuerzos, como tracción, compresión, corte y flexión.



La fibra pudo adaptarse en las distintas situaciones límites, siempre respondiendo de manera positiva a estas actividades físicas.



Se demostró que la Totorá puede ser manipulada ante los trabajos que se requieran realizar, llevando al límite su estructura, ya sea complementada con otro elemento como la silicona, tratada como textura (ej.: tejidos), rollizo o simplemente la fibra en estado natural.



En la forma de rollizo la materia fue torsionada generando curvas y contra curvas, sin que su estructura evidenciase quiebres.



En todos los casos, al finalizar el trabajo, corresponde aplicar sobre las caras externas de cualquier objeto conformado de Totorá, una capa de aceite de lino. Este cumple la función de hidratar y otorgar una propiedad flexible a la Totorá, ya que se torna quebradiza al secarse. Por último, se procede a la aplicación de un impermeabilizante, como barniz, dando así un acabado final.



Prueba de esfuerzos en Laboratorio

El plan de ensayo fue realizado en el Instituto de Materiales y Suelo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan, a cargo del Ing. Sergio Yazzar, Ing. Javier Morando y el Ing. Miguel Sabio.

Objeto: cubo compuesto por trama de Totorá superpuesta y Silicona.

Prueba efectuada: compresión simple

Esfuerzo aplicado: carga 180 Kg.

Deformación: 20 %

Retoma su estado inicial en breve tiempo.

El elemento presenta muy buenas características para soportar esfuerzos.



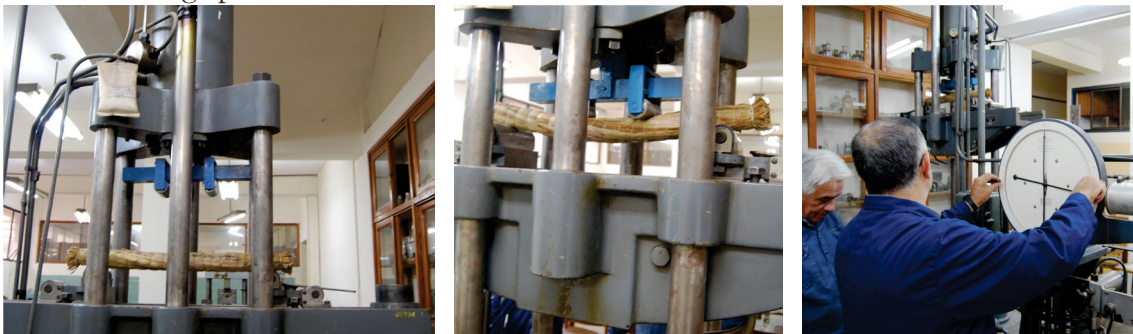
Objeto: amarre de Totorá en estado húmedo..

Prueba efectuada: flexión compuesta

Apoyo de carga: Doble

Luz base de apoyo: 50 cm.

Absorbe la carga presentando deformación curva. Retardo en volver a su forma inicial.



Objeto: amarre de Totora en estado seco..

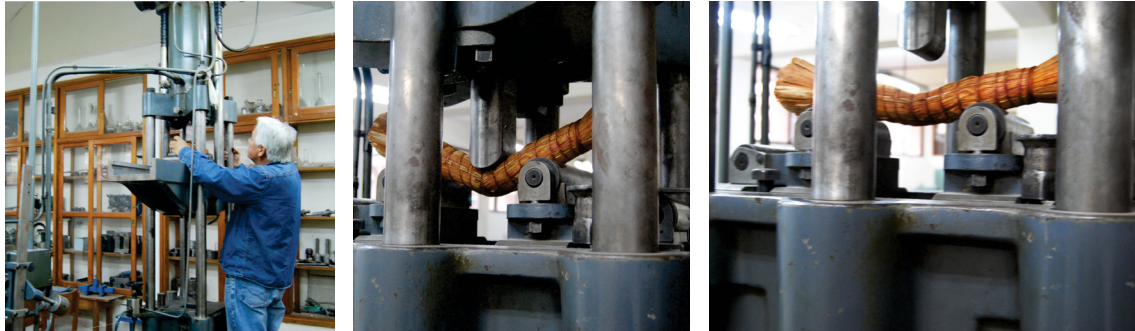
Prueba efectuada : Flexión

Esfuerzo aplicado: Carga 35 Kg.

Apoyo de carga: Puntual

Luz base de apoyo: 20 cm.

El amarre presenta una evidente deformación angular al aplicar la carga, a pesar de esto, retoma a su estado inicial en poco tiempo.



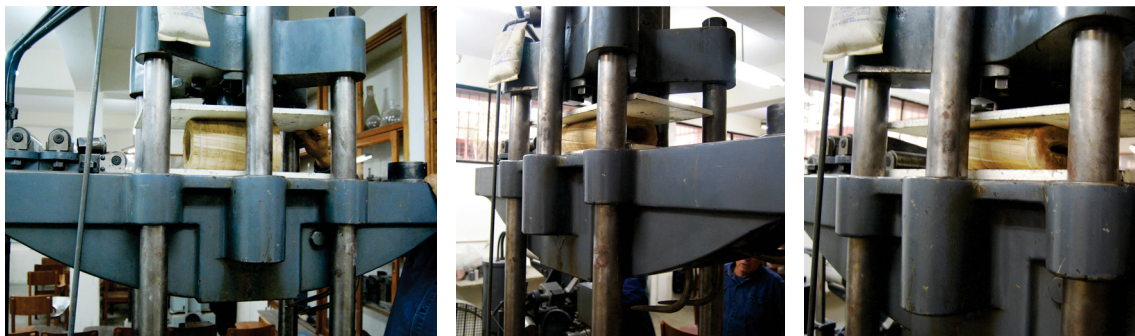
Objeto: Amarre de Totora en estado seco, centro hueco proporcionado por tubo de cartón prensado.

Prueba efectuada: Compresión diametral

La experiencia se realizó en dos tiempos, carga menor y carga mayor

Esfuerzo aplicado: Carga 170 Kg. (no presenta una deformación considerable, puede volver a su estado inicial.

Esfuerzo aplicado: Carga 335 Kg. (la deformación que se produce es permanente, no puede volver a su estado inicial sin dejar rastro de la carga aplicada.



SELECCIÓN DE TÉCNICAS Y FORMAS PARA LA TRANSFERENCIA

Selección de técnicas y formas locales

En esta instancia se seleccionaron las técnicas y formas locales relevadas y exploradas por los grupos en los diferentes encuentros para ser aplicadas en la Etapa de Validación al diseño de objetos innovadores junto con las técnicas y formas innovadoras experimentadas. Las técnicas seleccionadas fueron: trenzado simple (textura plana), amarre (volumen) y trenzado de cinco cintas (textura)

Trenzado simple - textura plana (Desarrollado en la Técnica 2 - Pág. 44)



Amarre - volumen (Desarrollado en la Técnica 3 - Pág. 46)



Trenzado de 5 cintas - textura (Desarrollado en la Técnica 4 - Pág. 47)



Selección de técnicas y formas innovadoras

En esta instancia se seleccionaron las técnicas y formas innovadoras, desarrolladas en los ensayos anteriores para ser aplicadas en la Etapa de Validación al diseño de objetos innovadores junto con las técnicas y formas locales seleccionadas. Las técnicas seleccionadas fueron: amarre con hilo encerado, la prueba de color y la prueba de esfuerzo.

Amarre con hilo encerado (Desarrollado en el Ensayo 1 - Pág. 54)



Prueba de color (Desarrollado en el Ensayo 6 - Pág. 59)



Prueba de esfuerzo (Desarrollado en el Ensayo 7 - Pág. 61)



ETAPA N° 3 · TRANSFERENCIA Y VALIDACIÓN

En esta etapa se realizó la transferencia de las técnicas y formas exploradas en la Etapa anterior a la comunidad de artesanos para llegar al diseño de una serie de productos innovadores que combinen las experiencias locales y del diseñador, como así también la gestión y promoción de los resultados.

TRANSFERENCIA DE LA EXPERIMENTACIÓN AL DISEÑO DE PRODUCTOS INNOVADORES



En debate con el grupo de trabajo se explicó a través de proyección de imágenes, bocetos, charlas e intercambio de ideas el nuevo método de producción, que se pondría en marcha para conjugar las técnicas propias de manejo con la Totora experimentado por el investigador, como estrategia de organización y unificación de diseño, para llegar a un producto. Luego de escuchada la propuesta y de haber visualizado el banco de imágenes, el grupo expuso su posición como artesanos en la intención de que cada posible diseño permitiera tener sus propias improntas, con el objetivo de no dejar de ser una obra única personal.

En conclusión, se llegó al acuerdo de formar grupos de trabajos organizados para cada actividad productiva como: seleccionar la fibra, agrupar, cortar, organizar, realizar amarres y trenzados, armar, aplicación de aceites e impermeabilizantes.



Transferencia de formas y técnicas.



Transferencia de formas y técnicas.

Una vez organizados, cada integrante con una actividad asignada (selección, humectación, corte a medida de la Totora y armado) cumplieron con las consignas dispuestas por el coordinador-investigador, realizando las nuevas técnicas de amarre con hilo encerado (rollizos). Estos fueron construidos con un alma hueca como nueva manera de conformación de la Totora.

Micro experimental

Búsqueda de la innovación desde el diseño proyectual participativo, aunando saberes desde la materialización de conceptos, como grupo, unión, orden, técnica e historia.

Supuesto

El diseño participativo como herramienta proyectual innovativo estuvo diseñado teniendo en cuenta las participaciones individuales respecto a las habilidades que presentan los artesanos como modo de generar conocimientos previos en cuanto al hacer.

Objetivos

- Reconocer a través de la práctica elementos de la organización como disposición, orden y distribución.
- Indagar sobre el sentido de trabajo en grupo, como interrelación entre los saberes y habilidades de los investigadores.
- Desarrollar nuevas habilidades en el trabajo participativo.
- Expresar —a través del diseño participativo— identidad e historia.
- Producir un producto innovador de diseño.

Organización

Selección del equipo participante

La experiencia se desarrolló a partir de una actividad de participación colectiva. El equipo que participó en el micro experimental se conformó con participantes venían trabajando de manera conjunta en actividades anteriores de manipulación de la Totora, desarrolladas en este Trabajo Final, ellos son: El investigador guía, Margarita, Zenón, Adela, Claudia, y Marcos. Cada uno de ellos asumirá diferentes roles según habilidades potenciales en el manejo de la fibra. El rol del investigador guía estará a cargo del D.I. Federico G. Heredia.

- Lidia (trabaja la celulosa de Totorá como papel)
- Margarita (realiza artesanías de Totorá)
- Zenón (entorta sillas)
- Adela (artesana)
- Claudia (trabaja en tejidos de lana)
- Marcos (talabartero)

Lugar donde se realizó la experiencia:

El lugar donde se realizó la experiencia fue en las instalaciones del Centro de Educación Agrícola de Zonda, (C.E.A).

Duración: 4 horas reloj. De 16:00hs a 20:00 hs.

Equipos de trabajo: Estos se dividieron en sub-grupos de trabajo.

Instrumentos de registro y comunicación:

Bitácora personal, cámara fotográfica, computadora portátil

Materiales de trabajo:

Totorá, hilo encerado, caño tubular de aluminio, tijeras, cutters, cuchillos, agua, manguera, pinceles, aceite de lino, cable, portalámparas, focos, impermeabilizante.

Diseño de la experiencia:

El micro experimental estuvo estructurado en fases correlativas. Cada una de ellas con pautas específicas, guías de trabajo, tiempo de duración, roles establecidos y presentación de los resultados. La experiencia propuso que las actividades estuviesen articuladas por los siguientes ejes de acción:

Observación/Exploración: conocer, involucrarse y manipular la materia prima (Totorá), y los materiales de trabajo, para desarrollar las habilidades a través de los conocimientos adquiridos en experiencias anteriores, conjugando los saberes previos en grupo (habilidades en cuanto a técnicas de manipulación de la Totorá).

Transformación/Innovación: proponer la re-significación de la Totorá, expresado en un objeto de diseño, realizando acciones de transformación en los modos de generación de formas y organización de la materia, planteando nuevas maneras de diseño innovador con Totorá.

Comunicación/Diseño participativo: comunicar a través del producto innovador creado, la unión grupal de saberes que muestra historia, cultura y habilidades como una manera de validar la observación e innovación.

Fase 1: Reconocimiento

En esta primera fase del micro se realizó un reconocimiento de la materia prima y los materiales a utilizar aclarando los supuestos del mismo. Se pondrá en conocimiento a los co-investigadores acerca de las intenciones de diseño innovador y algunas precisiones propias de las cualidades de la materia prima.

El objetivo particular de esta fase fue la organización del grupo para comenzar las tareas de armado del objeto.

Al presentar la experiencia se trabajó en base a una serie de consignas: identificación, reconocer, acuerdo y organización.

Fase 2: Exploración manual

Para el desarrollo de esta etapa son necesarias una serie de tareas previas relacionadas a la preparación de la materia prima (Totora), apropiadas para realizar una exploración manual individual y colectiva.

Se debe conformar una mesa de trabajo donde se pueda desplegar todos los elementos y herramientas a utilizar.

Esta fase de trabajo está centrada en la exploración manual individual y colectiva, guiada y predeterminada por el investigador

Para esto es esencial que el investigador guía presente a los co-investigadores las pautas de diseño y la metodología del armado del producto.

Por este motivo se debe propiciar una breve aclaración de los conceptos de orden y método además del rol que los co-investigadores tienen en el desarrollo de la experiencia.

Fase 3: Verificación

Registro y apreciaciones formales de lenguaje expresivo del producto entre los co-investigadores, realizando reflexiones sobre los resultados obtenidos y sobre su rol particular desarrollado en el proceso de armado, la practicidad y buen desenvolvimiento al momento de realizar la experiencia.

Registro fotográfico del micro experimental







Resultado de la Experiencia

El micro-experimental hizo factible vincular y trabajar en forma organizada y conjunta con los artesanos, uniendo saberes previos con nuevas maneras de trabajo con la fibra y metodología organizativas propuestas por el investigador. Se pudo registrar y vivenciar un ambiente cordial de trabajo, llegando satisfactoriamente a obtener un producto de diseño de manera rápida y organizada, lo que permitió incorporar la nueva metodología para realizar una producción a mayor escala que la que habitualmente realizaban con sus artesanías.

Verificación, revisión y reajuste del producto final

Primer prototipo de luminarias sujeto a revisiones planteadas en base a mejorar las características técnicas exigentes en el mercado.



Reajustes de prototipos

Ajustes realizados, terminaciones en luminaria burbuja de cristal: trenzado envolvente de la burbuja. Logrando una mejor estética (Foto 1).

Luminaria curva y contra curva: cambio elemento lumínico y terminación envolvente (Foto 2).



PROCESO DE ARMADO DE PRODUCTO FINAL



Campo de corte, laguna (Totorales)



Corte de la fibra



Agrupamiento luego del corte



Agrupamiento luego del corte



Secado



Acopio



Corte a 70 cm de longitud



Selección (fibras Sanas)



Separación por grupos de 52 cintas



Acondicionamiento (mojado de la fibra)



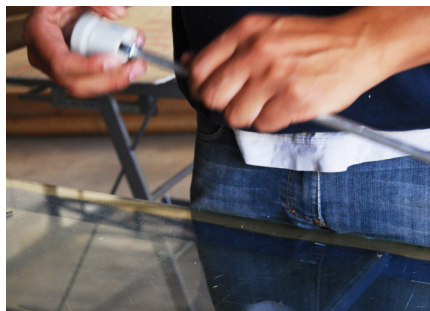
**Corte de caño tubular de aluminio
3 mm de diámetro y 65 cm de
longitud (alma de Luminaria)**



**Corte de caño tubular de aluminio
3 mm de diámetro y 65 cm de
longitud (alma de Luminaria)**



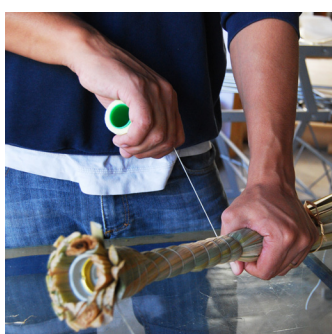
Preparación para armado del rollizo que compone la luminaria



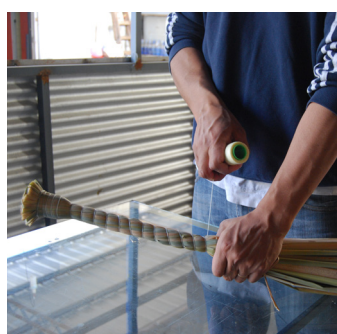
Acondicionamiento del alma de la luminaria



Introducción del alma



Realización de amarre (rollizo)



Realización de amarre (rollizo)



Conclusión de amarre (rollizo)



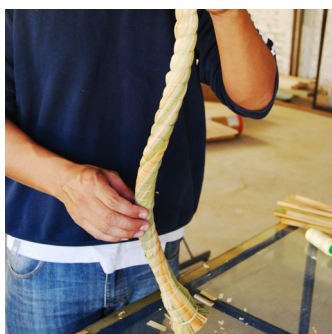
Creación de la forma final de la luminaria (torsión del rollizo)



Creación de la forma final de la luminaria (torsión del rollizo)



Creación de la forma final de la luminaria (torsión del rollizo)



Forma final de la luminaria



Aplicación del color



Aplicación de Lino, aceite e impermeabilizante (ayuda a que la Totora no se rompa facilmente)



Serie de Luminarias



Capuchón metálico
(vincula el extremo de la Totora con el florón, techo)



Capuchón metálico
(vincula el extremo de la Totora con el florón, techo)



Unión del rollizo con el capuchón



Ensamble final del florón



Ensamble final del florón



Colocación del elemento Lumínico



Presentación Luminaria



Intalación del globo de cristal
en versión de lunimaria



Intalación del globo de cristal
en versión de lunimaria

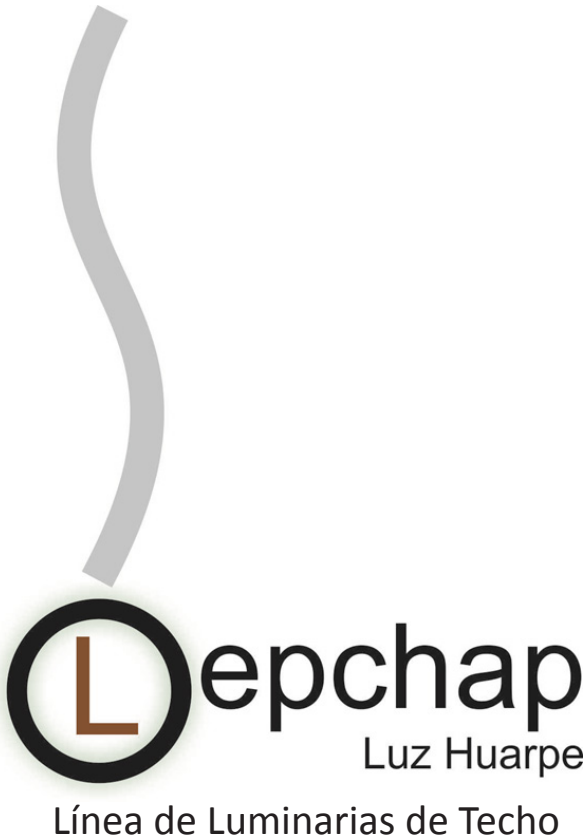


Presentación luminaria con globo de cristal

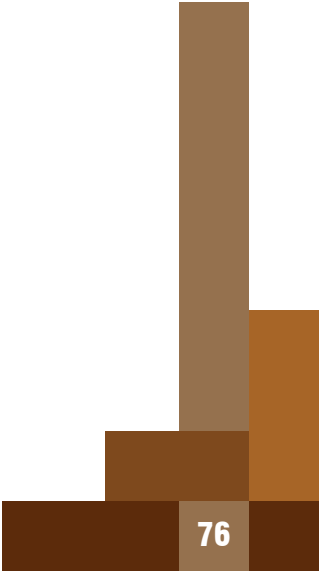
PRODUCTO FINAL

A continuación se expone la secuencia de objetos diseñados y el desarrollo gráfico (Marca) diseñado para su comercialización.

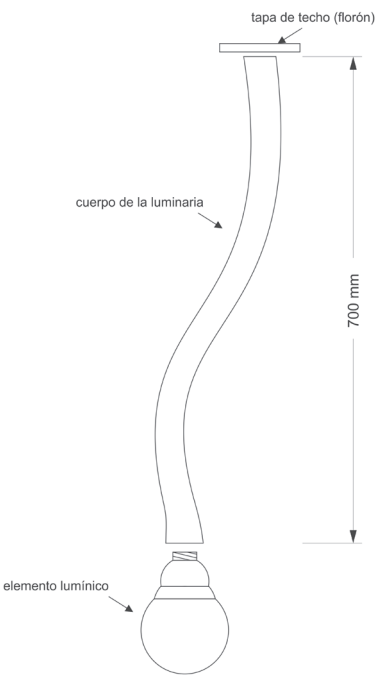
Selección de nombres de las luminarias en dialecto Huarpe-Allentiac (Guzzo, 1971).



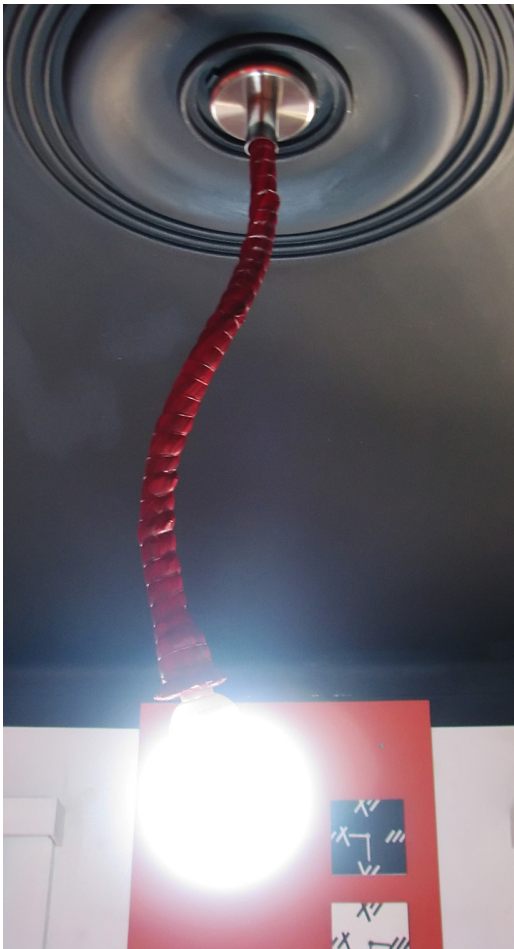
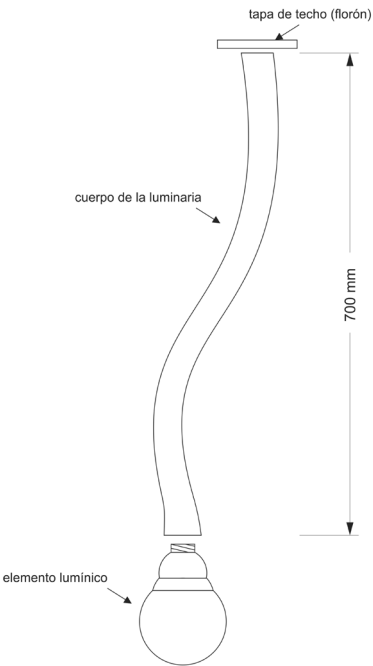
Kot Kotu	Estrellas
Paintek	Lucero
Kitek	Fuego
Cher	Luna
Xelu	Sol



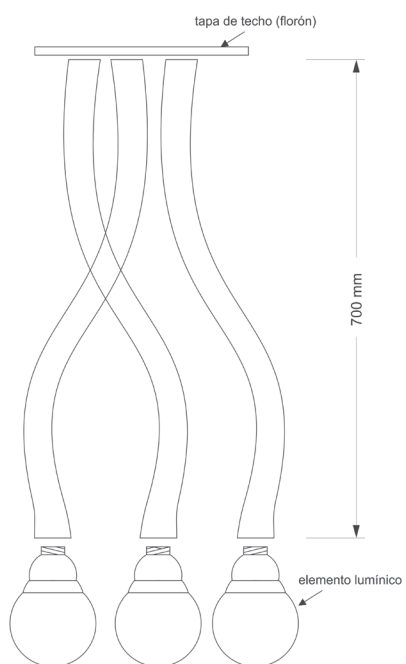
Objeto 1



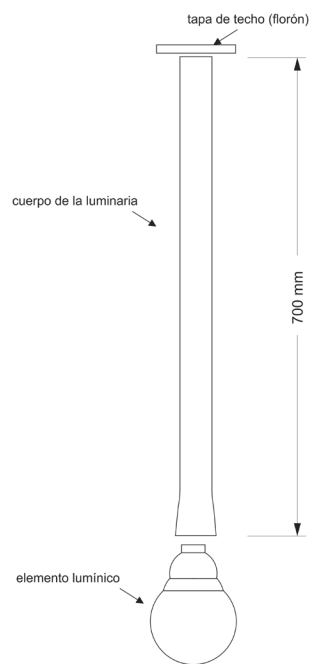
Objeto 2



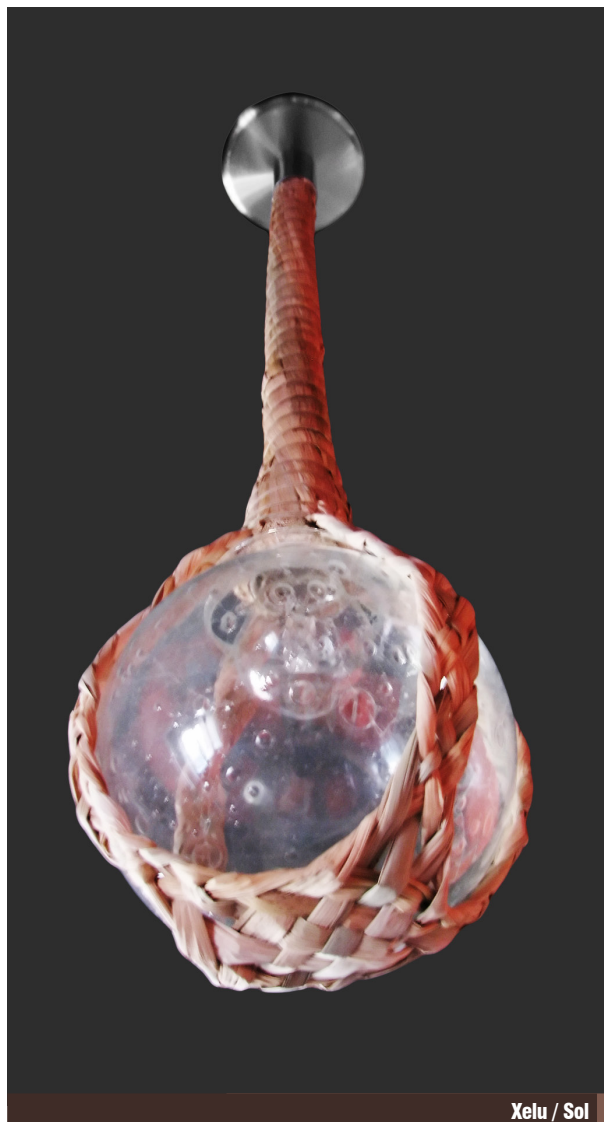
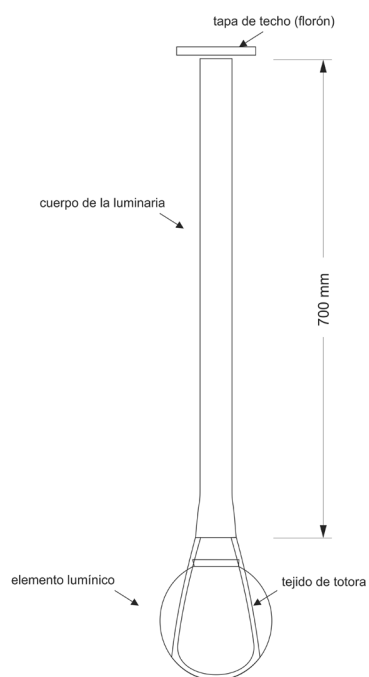
Objeto 3



Objeto 4



Objeto 5



COMERCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN

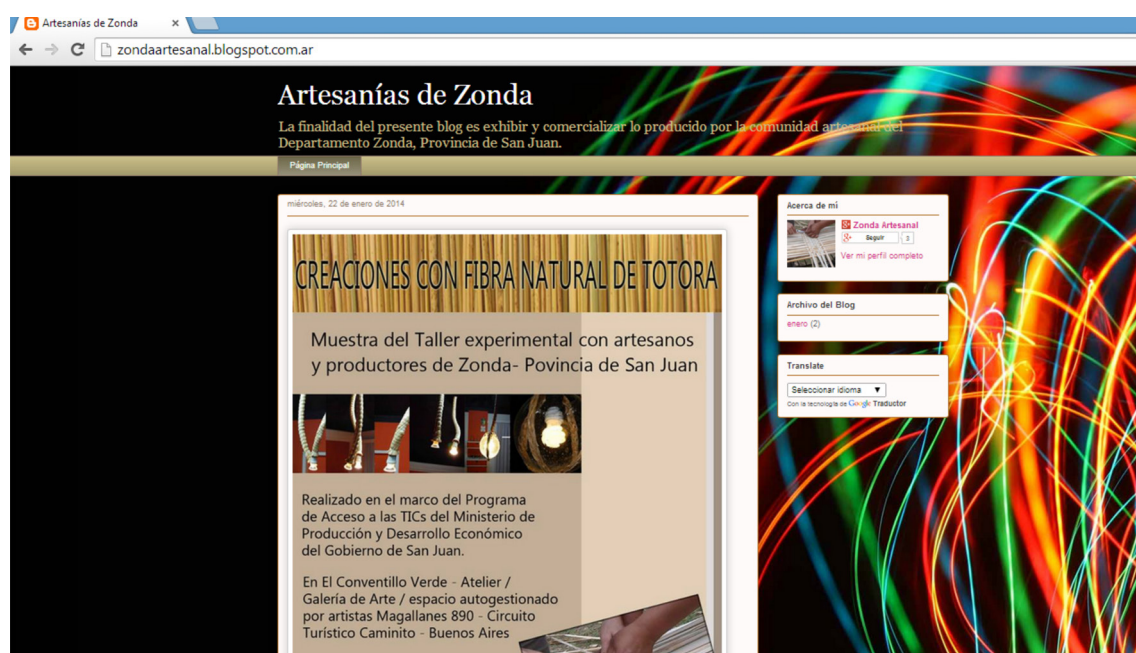
Para comprobar la hipótesis por medio de la Promoción y Comercialización se realizaron reuniones que se mantuvieron con el Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo y por su intermedio con el Ministerio de Producción de la Provincia de San Juan, se solicitó la posibilidad de proporcionar una página web para la comercialización y difusión de la producción de objetos creados por los artesanos de Zonda.

Además se capacitó al grupo para que puedan manejar de manera personal el medio virtual, con la intención de que cada artesano acceda a tener contacto directo con los compradores potenciales que visiten la pagina.

También se acordó que —por su intermedio— se mantengan relaciones con Organismos o Instituciones ya sea del orden Estatal o Privado para coordinar y organizar Presentaciones y Exposiciones que permitan la difusión de los productos.

“El Comercio Justo” (Coordinadora Estatal de Comercio Justo, 1999), es un sistema comercial solidario y alternativo al convencional, que persigue el desarrollo de los pueblos, lucha contra la pobreza, se basa en mejorar las Condiciones laborales, los salarios para los productores, respeta al medioambiente y es considerado como una herramienta de cooperación, (Organización Mundial del Comercio Justo, WFTO).

Teniendo como referencia y basándonos en estos lineamientos, como estrategia de comercialización además de las muestras y exposiciones organizadas para promoción y venta de los productos diseñados por el grupo de artesanos de Zona, se creó un blog, <http://zondaartesanal.blogspot.com.ar/>, donde los interesados podrán tener contacto directo con los artesanos productores, evitando intermediarios y logrando un mejor precio para sus productos.





MUESTRAS DE OBJETOS, FERIAS Y EXPOSICIONES

A través del Ministerio de la Producción del Gobierno de San Juan, que realizó el contacto pertinente con la Galería de Arte “El conventillo verde”, espacio autogestionado por artistas, abierto a la comunidad en donde funcionan espacios de producción y exhibición de obras de arte, ubicado en calle Magallanes 890 - Circuito Turístico Caminito - Buenos Aires - Argentina, se concretó la “Primer Muestra y Exposición” de los productos logrados en las experiencias realizadas con los artesanos en la localidad de Zonda. Esta se llevó a cabo los días 25, 26, 27 de enero y el 1 y 2 de febrero del 201. La Muestra cargo del investigador DI. Federico Heredia, contó con la muestra de los productos logrados, la exposición de las experiencias realizadas en Zonda, como transcurrieron y los logros que se obtuvieron; así como también se mostró la región, sus características, donde y como crece la Totora además de sus particularidades principales.

La promoción y difusión en los medios gráficos y diarios digitales de la Provincia, estuvo a cargo del Ministerio de la Producción, quien cumplió la labor de proporcionar a estos la información necesaria sobre las actividades llevadas a cabo.

Información publicada - Diario de Cuyo (San Juan)

Tras dos años de capacitación con ayuda oficial, un grupo de 15 productores de Totora convertidos en diseñadores de productos con esta fibra natural, viajan a Buenos Aires a exponer y vender sus creaciones durante los próximos dos fines de semana, informó el Ministerio de Producción. Se trata del grupo “Zonda Artesanal”, integrado por productores de ese departamento que asistieron en 2012 y 2013 a entrenamiento en talleres en el marco del programa de Acceso a las Tecnologías del Sector Productivo ejecutado por ese ministerio y que fueron orientados por Federico Gabriel Heredia, diseñador industrial egresado de la UNSJ. Se tra-

ta de una prueba piloto que permitirá a estos artesanos exponer sus objetos elaborados en la Galería de Arte “El Conventillo Verde”, ubicada en el Circuito Turístico de Caminito, en La Boca, los días 25, 26, 27 de enero y 1 y 2 de febrero. Autoridades de Producción destacaron la importancia de vivir la experiencias del taller y exponer los productos en un circuito turístico tan importante a nivel nacional “como lo es Caminito que representa una oportunidad valiosísima”. El taller Conventillo Verde es una ONG y el alquiler se pagará con productos del taller (Diario de Cuyo, 2014).



Información publicada - Ministerio de la Producción (San Juan)

PRODUCTORES DE TOTORA EXPONEN EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

En el marco de una prueba piloto, ejecutada por el ministerio de producción, que impulsó a productores de Totora a capacitarse e incorporar diseño a sus creaciones, los artesanos expondrán en una galería de arte de Buenos Aires.

El ministerio de Producción y Desarrollo Económico de San Juan informa que los días 25, 26, 27 de enero y el 1 y 2 de febrero respectivamente, se realizará en la Ciudad de Buenos Aires una exhibición de artesanías producidas en el taller experimental “Usos con fibra natural de Totora”, desarrollado por artesanos y productores de zona. El proyecto se lleva a cabo en el Marco del Programa de Acceso a las TICs del sector productivo ejecutado por este ministerio. La muestra incluirá exposición de los objetos elaborados en el marco del taller y proyección de imágenes.

Con el objetivo claro de incorporar valor en la producción de los artesanos zondinos, se realizaron capacitaciones en diseño, fruto de ese trabajo lo productores expondrán en la Galería de Arte “El Conventillo Verde” ubicada en el Circuito Turístico de Caminito - Buenos Aires. Autoridades de Producción de la provincia, destacaron la importancia de exhibir las experiencias del Taller y de sus protagonistas y exponer los productos en un circuito turístico tan importante a nivel nacional como lo es “Caminito - La Boca – Ciudad de Buenos Aires”, representa una oportunidad valiosísima que se concreta gracias al nivel de articulación y gestiones del Programa TICs del Ministerio de Producción de la Provincia y al compromiso social de Organizaciones sin fines de lucro como “el Conventillo Verde” cuyo alquiler se pagará con productos del taller.

Este programa se elaboró con el objetivo que las personas que trabajan la Totorá recibieran entrenamiento en la manipulación de este producto propio de la región, teniendo en cuenta el aspecto laboral, creativo y comercial.

El proyecto “Diversificación de Usos de la Totorá”, se fundamenta en la precaria situación en la que se encuentra la actividad artesanal de la Totorá caracterizada por aspectos

tales como artesanos pobres, dependientes de una sola actividad productiva; siembra y recolección de la Totorá con sistemas tradicionales que no garantizan una buena productividad; procesos de producción demasiados rudimentarios (práctica generacional) solo la habilidad y la experiencia han permitido que puedan salir al mercado y sobrevivir; el sistema de comercialización basado estrictamente en la intermediación afecta considerablemente a los productores, los bajos precios que impone el sistema no alcanzan a cubrir los costos de producción; la falta de diversificación de usos de la fibra de Totorá no ha permitido a esta actividad incursionar en nuevos mercados tanto nacionales como internacionales en forma eficiente y solo la tradición ha sido el elemento dinamizador del mercado.

El proyecto comenzó en una primera etapa con la identificación de grupos de productores interesados continuando con charlas informativas referentes a los distintos problemas y charlas propositivas, manejo del material y búsqueda de alternativas.

La etapa numero dos apuntaba básicamente a encontrar en los interesados habilidades potenciales para crear en técnicas de manejo sustentable; también unir el diseño con sus proposiciones y lograr productos de Diseño Industrial Contemporáneo.

Por último los responsables del Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo trabajaron con los productores en sensibilizar acerca de la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (tics) para la difusión y comercialización de los productos y en capacitarlos en el uso los recursos gratuitos de la web para favorecer la difusión y comercialización.

INICIOS DEL PROYECTO – CRONONOLOGIA

En el año 2011 Federico Gabriel Heredia, Diseñador Industrial egresado de la UNSJ, se puso en contacto con el Ministerio de Producción para presentar su Proyecto de Diversificación de Usos de la Totorá y proponer el desarrollo del trabajo de campo de la maestría en Diseños de Procesos Innovativos que cursa en la Universidad de Córdoba, con productores que trabajan tradicionalmente la fibra de Totorá en nuestra provincia, poniendo de esta forma sus conocimientos a disposición de la sociedad. Los responsables del Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo y del área de Producción del Departamento Zonda identificaron



rápida a productores y artesanos que trabajan con esta fibra natural y decidieron realizar una reunión para proponerles participar de una experiencia de capacitación.

La respuesta fue muy positiva, se contó además con el apoyo del Municipio y de la Escuela Agro-técnica de Zonda donde se realizaron varios de los encuentros.

La primera etapa del taller se realizó en la segunda mitad del año 2012, la segunda etapa se llevó a cabo durante la segunda mitad del año 2013 y durante el 2014 se realizará la tercera etapa denominada vidriera virtual. Cabe destacar que en las distintas etapas participaron 15 personas, y que con el transcurrir del tiempo se formó un grupo integrado no sólo por artesanos de Totorá sino también por otras personas que ya formaban parte del Programa TICs. El grupo ha sido bautizado recientemente como “Zonda Artesanal”. La etapa de vidriera virtual estará abierta no sólo para los artesanos de la Totorá sino también para las productoras y productores que participaron del curso básico de TICs y están en condiciones de capacitarse en el uso de los recursos gratuitos que ofrece la web, para dar a conocer y comercializar sus productos.

En referencia al proyecto el Diseñador Industrial Federico Gabriel Heredia destacó que “El proyecto de la Totorá es diseñado con el objetivo de ayudar a la comunidad con el manejo diversificado del producto natural y nativo de la región; a fin de producir una fuente de ingresos para las personas del sector, guiándoles a trabajar de una forma eficiente y lucrativa, ya que ellos vienen haciendo artesanías con muy poca productividad y variedad, cuando la Totorá bien utilizada, puede ofrecer muchas alternativas laborales y ocupacionales”.

Información publicada - Diario Huarpe (San Juan)

PRODUCCIÓN

Productores de Totorá exponen en Buenos Aires

El ministerio de Producción informa que los días 25, 26, 27 de enero y el 1 y 2 de febrero respectivamente, se realizará en la Ciudad de Buenos Aires una exhibición de artesanías producidas en el taller experimental “Usos con fibra natural de Totorá”, desarrollado por artesanos y productores de Zonda.



El proyecto se lleva a cabo en el marco del Programa de Acceso a las TICs del sector productivo ejecutado por este ministerio. La muestra incluirá exposición de los objetos elaborados en el marco del taller y proyección de imágenes.

Con el objetivo claro de incorporar valor en la producción de los artesanos zondinos, se realizaron capacitaciones en diseño, fruto de ese trabajo los productores expondrán en la Galería de Arte “El Conventillo Verde” ubicada en el Circuito Turístico de Caminito – Buenos Aires.

Autoridades de Producción de la provincia, destacaron la importancia de exhibir las experiencias del Taller y de sus protagonistas y exponer los productos en un circuito turístico tan importante a nivel nacional (Diario Huarpe, 2014).

Información publicada - Diario La Provincia (San Juan)

ARTE HECHO CON TOTORA

Un grupo de artesanos sanjuaninos expondrá en Buenos Aires.

Los productores sanjuaninos expondrán en la Galería de Arte “El Conventillo Verde” ubicada en el Circuito Turístico de Caminito en la zona de La Boca (Diario la Provincia, 2014).



Información publicada - Agencia Calidad San Juan (San Juan)

PRODUCTORES DE TOTORA EXPONEN EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

En el marco de una prueba piloto, ejecutada por el ministerio de producción, que impulsó a productores de Totorá a capacitarse e incorporar diseño a sus creaciones, los artesanos expondrán en una galería de arte de Buenos Aires (Agencia Calidad San Juan, 2014).



Exposición Galería de Arte El Conventillo Verde (Buenos Aires)

La Muestra consistió en recibir a los visitantes de la Galería de Arte, en su mayor parte turistas, (cabe destacar que la cantidad de visitantes, fueron grupos muy nutridos, que transcurrieron durante las 5 jornadas que duro la Muestra y exposición, 25, 26, 27 de enero y el 1 y 2 de

febrero del 2014), explicar y mostrar el trabajo realizado y exponer los productos que tenían la posibilidad también, de ser comercializados.

Se logro el objetivo de la difusión de los productos y el conocimiento de la fibra, como así también el trabajo de los productores junto a la importancia de los objetivos plateados en la investigación. Se concretó la venta de productos al exterior.



RECONOCIMIENTO / REVISIÓN

Mirando con el lente de la innovación que altera, cambia, muda, modifica, transformar, transmuta, varia, corrige, rectifica y que establece cambios en la realidad, de tal manera que tenga una incidencia sobre la misma, distinta de la que tiene en el momento en que la innovación se produce, se propuso que a través de los procesos innovativos se pueda ampliar las fronteras de su crecimiento de desarrollo social y personal, sostenibilidad y reversión de la degradación natural del planeta y el desarrollo ambiental.

Teniendo como estrategia para el desarrollo de la investigación al proceso de diseño participativo de acuerdo con el método axiológico – semiológico para el diseño participativo de productos artesanales (Barrera y Quiñones, 2006) se dio inicio a través de la recopilación y análisis de información referida al contexto de la Totorá y del sector artesanal de la localidad de Zonda en la Provincia de San Juan, a partir de fuentes primarias tales como entrevistas con entes gubernamentales y reuniones con los artesanos, ya sea a nivel particular como a nivel grupal y mediante fuentes secundarias, entre estas, políticas y planes de desarrollo para el departamento de Zonda.

El pensar y hacer en torno al diseño participativo de productos artesanales, se concibió como un ambiente de diálogo, reflexión y creación colectiva, donde conocer el contexto, entenderlo, involucrarse en él y sentirse parte de él hizo interpretar las emociones, intereses y motivaciones de las personas que componen esta comunidad, accediendo a un diálogo en el cual los artesanos y el maestrando compartieron tiempos y espacios, diversidad de miradas, formas de entender el mundo, otros lenguajes y sentidos de vida, su ser y el del poder ser, que permitieron construir un escenario para la concreción.

Inicialmente se llevó a cabo una investigación profunda de la materia prima, desde su contexto histórico natural y cultural, hasta la actual situación que se relaciona los problemas de medio ambiente y valores culturales profundos desarrollados en un campo milenario de uso y características de un material noble ancestral.

Se realizó un trabajo de reconocimiento de saberes y valores de la comunidades de artesanos, mediante talleres que se planificaron conjuntamente con el Ministerio de la Producción y por su intermedio con el Programa de Acceso a las TICs del Sector Productivo, quienes fueron los encargados de agrupar en espacios físicos (proporcionados por la municipalidad de Zonda y el programa de acceso) a los distintos productores y artesanos interesados en realizar estas experiencias de innovación, en los cuales se planteó en principio la intención de la investigación, dando a conocer la propuesta, medios y resultados esperados. En este proceso se elaboró una caracterización de los productos artesanales y técnicas tradicionales de manejo con la fibra, con el fin de conocer y analizar las características formales, funcionales y técnico productivas de los mismos.

Posteriormente a través de la observación y registro fotográfico, fueron identificados los elementos y referentes de la comunidad. Con relación a los elementos culturales hallados

que esencian y definen el oficio y los productos artesanales tradicionales, se encuentran las diversas técnicas de tejido a partir de las cuales derivan las texturas.

Este reconocimiento conllevó a plantear las áreas de participación del diseño en términos de procesos de innovación, renovación y adaptación de productos artesanales.

Posteriormente se llevaron a cabo diversos Talleres de Diseño Participativo para la conceptualización y desarrollo de nuevos productos, así como para la renovación y adaptación de los productos artesanales tradicionales.

El diseño y desarrollo de los productos se realizó a través de la organización de varios talleres integrados en un total de cuatro encuentros.

El primer encuentro. Presentación/Encuentro con la comunidad de Zonda, se desarrolló en el C.A (centro de acceso) de la Municipalidad de Zonda, la reunión fue propuesta a los productores y artesanos por el Ministerio de la Producción, previo acuerdo con el programa de accesos a las TICs.

En esta primera instancia se realizó una charla informativa donde se proyectó multimedia sobre trabajos realizados con Totorá y las distintas variantes del manejo artesanal de la fibra poniendo en clima sobre el trabajo a realizar. Así también se planteó el programa de trabajo que se llevaría a cabo en 3 experiencias más, relevamiento de técnicas, experimentaciones y creaciones.

En este encuentro se logró capturar al grupo de trabajo interesado que desarrolló las 3 experiencias, este grupo terminó la reunión motivado y con muchas expectativas hacia los resultados esperados, se determinó fecha y hora para los próximos encuentros prácticos que se realizarían en el Centro de Educación Agrícola de Zonda, (C.E.A).

El segundo encuentro. Habilidades/ Relevamiento, en esta actividad se registraron y capturaron las diferentes tramas, amarres y tejidos que realizó el grupo. Las acciones se realizaron con entusiasmo, motivación y diálogo, el cierre de la jornada fue con una exposición de lo logrado.

El tercer encuentro. Experimentación con el material. En esta instancia el grupo presentó una mejor y fluida participación, lo que favoreció la experimentación del comportamiento de la Totorá frente a los distintos tratamientos y maneras de trabajar que se le aplicaron, el cierre de la actividad se realizó registrando los resultados que indicaron las nuevas maneras y posibilidades que ofrece la Totorá para ser trabajada.

El Cuarto encuentro. Organización/Concreciones, se trabajó en el micro experimental que propuso los conceptos de organización, grupo y unión, esta actividad tuvo como objetivo el llegar a una solución (El Producto), con las consignas que determinaban la unión de sus saberes y la propuesta de innovación. Se diseñaron 7 luminarias.

Se propuso un cambio en la manera de enfrentar un proceso de diseño que no deje de lado las habilidades de los artesanos y la historia de un material noble, incluyendo una carga emotiva transferida en tramas, tejidos y amarres que forman nuevos resultados de diseños.

Esto nos hace entender al proceso de diseño como caminos fluyentes conectados entre sí, cual si fuera una gran red activa de saberes, que devela la existencia de nuevas formas y mane-

ras de entender al diseño como colectivo-organizativo-creativo, sin dejar de lado las habilidades humanas y las necesidades de la gente.

Como resultado de las diferentes experimentaciones con la materia, se ampliaron las características de uso y maneras de trabajar la fibra, obteniendo y engrandeciendo el campo de acción en el proceso de diseño.

Se logró a través de los productos diseñados, resignificar el uso de la Totorá y revalorar su esencia cultural histórica, dándole a los productos un valor agregado de diseño, que se vio reflejado en su costo económico al momento de su promoción y venta en las Muestras y Exposiciones los objetos diseñados, también tomó relevancia la promoción digital y contacto directo a través de los diversos soportes tecnológicos creados para tal fin, evitándolo y logrando la mayor remuneración económica para los artesanos, alcanzando nuestro objetivo y cumpliéndose la hipótesis planteada.

CONCLUSIÓN GENERAL

Las conclusiones que se lograron extraer hasta el momento, revisten el carácter de preliminares ya que la investigación muestra que nos encontramos aún en el inicio de los resultados, tanto en el aspecto social cultural, como en el económico e innovativo de productos, porque creemos que en lo social y cultural, como perspectiva a futuro, se podrían captar más grupos de artesanos en otras áreas, o en zonas donde crezca la Totorá o simplemente donde se identifiquen grupos que la trabajen, continuando la generación de productos que mejoren los ingresos de artesanos

En lo económico porque se podrían realizar más muestras donde el o los nuevos productos se expongan y puedan ser comercializados. Por último en lo innovativo, explorando en lo formal, con nuevas generaciones de formas que contengan a los nuevos productos diseñados.

Es decir que estamos en un estado de la artesanía, donde los objetivos propuestos en esta investigación pueden seguir logrando resultados positivos, frente a la situación de la misma, artesanos, valores culturales, históricos y medioambientales.

Es posible, no obstante, reafirmar consideraciones emanadas del marco teórico, como el origen de la innovación en el proceso innovativo contribuyendo a la obtención de resultados pretendidos, a la vez abrir nuevos interrogantes que pueden alimentar la continuación de la investigación, como la persistencia en búsqueda en la innovación del procesos, que tienen como resultado lo antes mencionado, lo social cultural y la producción innovativa de productos.

La conclusión más evidente que destaca esta investigación, es que a través de las serie de exposiciones realizadas en la Sala de Arte El Conventillo Verde, circuito Caminito en La Boca, Buenos Aires, en Febrero de 2014, se cumplieron con los objetivos dispuestos en esta exploración, con el designio de poner en evidencia las mejoras al trabajo manual de la Totorá y complementándose en la Exposición con las actividades y habilidades de los artesanos de Zonda, transfiriendo junto a ellas los valores culturales e históricos más profundos del pueblo, reafirmando así la Hipótesis planteada, de tal manera que la investigación contribuye a la

revalorización de la identidad y pone en valor sus costumbres e incorpora a un nivel competitivo la producción y comercialización de los nuevos productos.

Como uno de los parámetros para demostrar la hipótesis podemos decir, que estos resultados se vieron reflejados en el interés y agrado de la gran cantidad de visitantes que asistieron a las exposiciones, logrando además la comercialización de algunos de los productos expuestos, los cuales fueron adquiridos por visitantes de nacionalidad extranjera.

Potencialmente se contó también con la promoción virtual en el Blog denominado artesanos de Zonda creado especialmente para este trabajo de investigación.

Se comprobó que a través de los procesos y la actividad interdisciplinaria, Diseñador y Artesano, logramos potenciar en todos los aspectos al grupo de trabajo seleccionado. Concluyendo así y demostrando que a través de la Promoción en Exposiciones y por Medios Virtuales podemos lograr la comercialización de los productos a un precio más justo.

Se debe nombrar además de los puntos positivos también los que fueron de mayor dificultad, como fue en principio la integración y entendimiento del grupo de artesanos ya que algunos estaban cerrados a las consignas de diseño y trabajo en conjunto.

Se detectó que algunas de estas personas se sentían relegadas, por encontrarse en una zona que está retirada de la ciudad capital de la Provincia de San Juan y por su condición social. Estaban cerrados a las nuevas propuestas de innovación, no solo en el aspecto de comercialización sino también en lo artesanal, no lograban comprender que la idea era ampliar sus conocimientos en el trabajo manual y diversificar sus técnicas, mediante la inclusión del diseño en los procesos de exploración, mejorando las posibilidades de manejo tradicionales de la Totorá. Creemos que su mayor temor era además que no se valorara lo tradicional y sus experiencias

De manera positiva a medida que se fueron sorteando las prácticas se fue entendiendo la finalidad del trabajo y que los logros eran solo para su beneficio, lo que concluyó en una tarea de nivel colaborativo en un ambiente cálido y de participación generosa.

Abdel-Ghani, Hegazy A. K, El-Chaghab, G. A. (2009). Typha domingensis leaf powder for decontamination of aluminium, iron, zinc and lead. *Biosorption kinetics and equilibrium modeling*. Int. J. Environ. Sci. Tech.

Arias, D., Peñaloza de Varese, C. (1966) *Historia de San Juan*, Mendoza: Spadoni S.A.

Arias, H. (1997) *Nueva historia de San Juan*, Instituto de Historia Regional y Argentina. San Juan. EFU

Barrera, G. y Quiñones, A. (2006). Conspirando con los artesanos, crítica y propuesta al diseño en la artesanía, Editorial P.U. Javeriana, Bogotá. 98 – 103

Bela, A J. - Chifa, C 2000 *Posibilidades de uso medicinal y alimenticio de Typhadominguensis* Pers. (Typhaceae), Totorá. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE Comunicaciones Científicas y Tecnológicas.

Bela, A J. y Chifa, C 2000 *Uso Medicinal y Alimenticio de Typhadominguensis* Pers. (Typhaceae), Totorá. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas.

Braconi, L. (2006). Una mirada al pasado nos proyecta al futuro innovación y diseño en la industria argentina. *Revista Huellas: búsquedas en artes y diseño*, (5), 138 - 151.

Clichevsky, N. (2003). *Pobreza y accesos al suelo urbano. Algunas interrogantes sobre las políticas en America Latina*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.

Cosa Nuestras, (2012). *Revista N° 25*, San Juan

Dalmasso A. (1990). *Revalorizar los Recursos de las Zonas Áridas*. Nota 1 y 2, 15-22 de Julio, Diario de Cuyo, San Juan.

Dalmasso, A. (1993). *Equilibrio oasisárido. En Aprovechamiento múltiple de la zona árida* (pág. PROLOGO). MULTEQUINA 2.

Guzzo, E. (1971) *San Juan, folklore, el allentiac, toponimia*. San Juan, Índice.

Heredia, F. (2007). *El Sueño de la Totorá, trabajo final de Diseño Industrial de la FAUD*. San Juan: Universidad Nacional de San Juan.

Kesman, C. y Ojeda B. (2012) Workshop proceso-modelo, *conversaciones con. Arq. César Naselli, material inédito, Modelo de proceso de diseño*. Maestría diseño de Procesos Innovativos. Universidad Católica de Córdoba

Kesman, C. Ojeda B. (2012) Workshop innovación ¿desafío o Provocación? *Introducción a los procesos innovativos, texto del prof. Arq. César Naselli, material inédito. Tipos de Innovación*. Maestría diseño de Procesos Innovativos. Universidad Católica de Córdoba

Martin, M. (2012). Los Hijos del Sol. *Cosas Nuestras N° 25*.

Martínez Crovetto, R. (1981). “*Plantas Utilizadas en Medicina en el N.O. de Corrientes*”. Miscelánea N° 69. Tucumán. Argentina: Fundación M. Lillo.

Marzocca, A. (1997). “*Vademécum de Malezas Medicinales de la Argentina. Indígenas y Exóticas*”. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires. Argentina. p 288.

Michieli, C. (1983) *Los Huarpes protohistóricos*, Instituto de Investigaciones Arqueológicas Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan

Morong, T. (1988). Morong, T. 1888 Estudios realizados en el Typhaceae, Published by: Torrey Botanical Society Torrey Botanical Society. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, Vol. 15, No. 3, 73 - 81.

Reyes, P. (2001). Factores que Regulan la Distribución y Crecimiento de *Typha domingensis* en Humedales Costeros Perturbados, Tesis de grado para optar al título de Biólogo. *El caso de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Caribe Colombiano*. Bogotá.

Schnetter, M y Roderstein, M. (2000). *Biología y Ecología de la Typha domingensis, considerando especialmente la situación en la Ciénaga Grande de Santa Marta. Informe a CORPAMAG*. Santa Marta.

Videla, H. (1962): *Historia de San Juan - Tomo I (Época colonial) 1551-1810* – Academia del Plata, Buenos Aires.

Fuentes electrónicas

Agencia Calidad San Juan. (2014). Recuperado el Marzo de 2014, de http://www.calidadsj.com.ar/v3/index.php?option=com_k2&view=item&id=487:productores-de-totora-exponen-en-la-ciudad-de-buenos-aires

ALADI. (2009). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.disenioaladi.org/totora.htm>

Andrés Ortega Rodríguez. (2012). Recuperado el Agosto de 2012, de <http://sanjuan.gov.ar/pa-nel/repositorio/subidas/noticias/fckeditor/file/Turismo/sectorismo/%C3%81REA%20PROTEGIDA%20PARQUE%20PRESIDENTE%20SARMIENTO.pdf>

Basurillas. (2011). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.basurillas.org/page/20/>

Chile. (2009). Recuperado el Junio de 2012, de <http://www.thisischile.cl/2009/11/innovacion-patrimonio-y-tecnica-en-muestra-de-fibra-natural/>

CIDI. (s.f.). *Portal OAS*. Recuperado el Junio de 2012, de <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=0aC7PvFPdzM%3D&tabid=1473>

Colectivo Gua. (2012). Recuperado el Febrero de 2013, de <http://colectivo-gua.blogspot.com.ar/>

Comunidad Argentina. (2011). Recuperado el Junio de 2012, de <http://www.comunidadargentina.org.ar/seccion-1918/areas-protegidas.aspx>

Depósito de documentos de la FAO. (1991). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.fao.org/docrep/t2354s/t2354s0v.htm>

Diario de Cuyo. (2006). Recuperado el Junio de 2012, de http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=141324

Diario de Cuyo. (2014). Recuperado el Marzo de 2014, de http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=607456

Diario Huarpe. (2014). Recuperado el Marzo de 2014, de <http://www.diariohuarpe.com/actualidad/produccion/productores-de-totora-exponen-en-buenos-aires/>

Diario La Provincia. (2014). Recuperado el Marzo de 2014, de <http://www.diariolaprovinciasj.com/cultura/2014/1/24/grupo-artesanos-sanjuaninos-expondra-buenos-aires-8519.html>

Diario Metro. (2008). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.diariometro.es/es/article/efe/2008/11/28/750125/index.xml>

El Norte. (2011). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.elnorte.ec/otavalo/actualidad/2886-40-familias-viven-de-las-artesanas.html>

Geldres. (2005). Recuperado el Junio de 2012, de <http://www.geldres.com/ricardo.html>

Geocities. (2004). Recuperado el Marzo de 2011, de <http://www.geocities.ws/panalza/pomac.htm>

La Hora. (2011). Recuperado el Junio de 2012, de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101101409/1/Artesan%C3%ADas_de_totora_se_abren_mercado.html

Los Andes. (2005). Recuperado el Junio de 2012, de <http://www.losandes.com.ar/notas/2005/9/7/sociedad-166059.asp>

Ministerio de Producción y Desarrollo Económico. (2010). Recuperado el Junio de 2012, de http://produccion.sanjuan.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=427:programa-de-acceso-a-las-ticas-del-sector-productivo&catid=92:destacados

Ministerio de Producción y Desarrollo Económico. (2014). Recuperado el Marzo de 2014, de http://produccion.sanjuan.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=1229:productores-de-totora-exponen-en-la-ciudad-de-buenos-aires-&catid=76:noticias&Itemid=126

NayA. (1996). Recuperado el Julio de 2012, de http://www.naya.org.ar/turismo/definicion_turismo_cultural.htm

ONI. (1998). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi98/chivilla/antiguos/huar.htm>

Pagina 12. (2007). Recuperado el julio de 2012, de <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/m2/10-1296-2007-10-07.html>

Peruarki. (2010). Recuperado el Julio de 2012, de <http://www.peruarki.com/universidades-peruanas-alistan-su-participacion-en-el-festival-de-arquitectura-de-londres-2010/>

SIDI. (2001). *Portal OAS.* Recuperado el Junio de 2012, de <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=0aC7PvFPdzM%3D&tabid=1473>

Bibliografía consultada

- Canclini, N. G. (1989). *Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Mexico: Grijalbo.
- Canclini, N. G. (2004). *Diferentes Desiguales y Desconectados, mapas de la interculturalidad*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Echeverría, J. (2000). *Ecuador y el uso Prehispánico de las Fibras Naturales*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Goytía, N. (2001). *Cuando la Idea se Construye*. Córdoba: Sreen.
- Harvey, D. (1998). *La condición de la posmodernidad, Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Buenos Aires: Amorroutu.
- Martin, M. (2005). Los Hijos del Sol. *Cosas Nuestras N° 25*.
- Popper, K. (1997). *El Cuerpo y la Mente*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Quinua Arquitectura. INCIDE. (2007). “Capacitación de pobladores rurales empobrecidos del norte de Córdoba en elaboración de productos con valor agregado”, desarrollado con la comunidad de artesanos en cestería de palma caranday de la localidad de Copacabana, departamento Ischilín. Córdoba.
- Samaja, J. (1993). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Samar, L. (2007). *Artesanías del norte Cordobés: Tradiciones, producciones y comercialización. Aportes desde el diseño para el desarrollo económico regional*, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- Sarmiento Domingo, F. (1850). *Recuerdos de Provincia*, Primera edición, Julio Belin y Comp. Santiago, Chile.
- Tendlarz, Yanina y Jimena, Laclau. (2010). *Diseño sustentable Argentino, Asiento caranday de Quinua Arquitectura, Palama de caranday en Copacabana/Cordoba*. Buenos Aires: 25 Latidos.